

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

(11)特許出願公開番号

特開平8-71203

(43)公開日 平成8年(1996)3月19日

### 技術表示箇所

**Z**

**Z**

審査請求 有 請求項の数8 OL (全 23 頁)

(74)代理人 弁理士 小森 久夫

(54) 【発明の名称】      ポウリング場管理システム

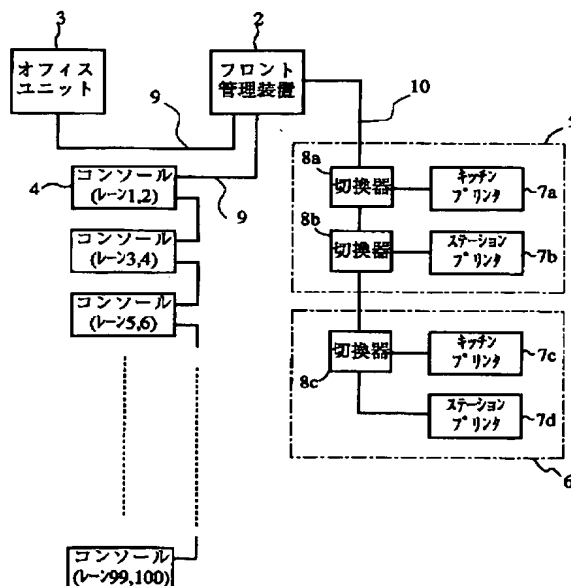
(57) 【要約】

【目的】 ボウラがボウリングゲーム中に各レーンからコンソールを介して飲食物等の注文を行うことができるようにし、顧客サービスの向上およびレーンの稼働効率の向上を図る。

【構成】 LAN9を介してコンソール4を接続したフロント管理装置2に、LAN10を介して喫茶店5およびレストラン6のプリンタ7a～7dを接続する。フロント管理装置3はコンソール4から送信された注文データを受信し、プリンタ7a～7dに転送する。プリンタ7a～7dはフロント管理装置3から転送された注文データを受信して印刷出力する。

【作用】 ボウリングゲーム中のボウラがコンソール4において入力した注文データが、フロント管理装置3を経由して喫茶店5またはレストラン6に転送される。

### 〈ボウリング場管理システム〉



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 単一または複数のレーンごとに設けられたコンソールと、コンソールがデータ通信手段を介して接続されたホスト処理装置と、を含み、

各コンソールが、投球の検知およびボウリングピンの検知を行ってスコアデータを生成するとともに、入力操作部における操作内容に基づいてボウリングゲーム制御用の指示信号を生成し、スコアデータおよび指示信号を前記データ通信手段を介してホスト処理装置に送信するボウリング場管理システムにおいて、

前記コンソールに、前記入力操作部の操作内容に基づいて注文データを生成するとともに、該注文データを前記通信手段を介して前記ホスト処理装置に送信する手段を設け、

前記ホスト処理装置に、注文データを受信して該注文データの出力処理または該注文データに応じて予め定められた処理を実行する注文処理装置を接続するとともに、各コンソールから受信した注文データを注文処理装置に転送する手段を設けたことを特徴とするボウリング場管理システム。

【請求項2】 前記ホスト処理装置が、前記コンソールから受信した前記指示信号およびスコアデータに基づいてゲーム料金を算出する手段を備え、前記注文処理装置に転送した注文データに基づいて注文に対する料金を算出し、該注文データを送信したコンソールのゲーム料金に加算して合計料金を算出する手段を含む請求項1に記載のボウリング場管理システム。

【請求項3】 前記ホスト処理装置または前記コンソールに、スコアデータが予め定められたスコア状態となった際に、所定の注文データを自動送信する手段を設けた請求項1または2に記載のボウリング場管理システム。

【請求項4】 前記注文処理装置が、注文の種別に応じた複数の注文先のそれぞれに設けられ、前記ホスト処理装置が、受信した注文データに基づいて注文の種別を識別し、該当する注文先の注文処理装置に注文データを選択的に転送する手段を含む請求項1、2または3に記載のボウリング場管理システム。

【請求項5】 前記注文データの少なくとも1つが、飲食店に対する飲食物の識別データであり、前記注文処理装置の少なくとも1つが、飲食店において飲食物の識別データを印字出力する手段を含む請求項1、2、3または4に記載のボウリング場管理システム。

【請求項6】 前記注文データの少なくとも1つが、音楽または映像の再生タイトルの識別データであって、前記注文処理装置の少なくとも1つが、再生タイトルの識別データに応じて該当する音楽または映像を再生する再生装置である請求項1、2、3または4に記載のボウリング場管理システム。

【請求項7】 前記注文データが、注文データを送信したコンソールを識別するコンソール識別データを含み、

前記注文処理装置が、飲食物の識別データとともにコンソール識別データを印字出力する手段を含む請求項5に記載のボウリング場管理システム。

【請求項8】 前記ホスト処理装置が、前記注文データを料金とともに集計し、その集計結果を所定期間ごとに印字出力する手段を含む請求項5に記載のボウリング場管理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

10 【産業上の利用分野】この発明は、単一または複数のレーンごとに設けられたコンソールとホスト処理装置との間でデータ通信手段を介してデータを送受信し、ボウリング場内の管理を行うボウリング場管理システムに関する。

【0002】

20 【従来の技術】ボウリング場の運営を自動化するとともに顧客サービスの向上を図るべく、各レーンにおけるボウリングゲームのスコア処理やフロントでの精算処理等をコンピュータにより自動化したボウリング場管理システムが従来より採用されている。このボウリング場管理システムは、単一または複数のレーンごとに設けられたコンソールに自動スコア処理機能を持たせるとともに、フロントに備えたホスト処理装置に受付処理機能や精算処理機能を持たせ、各コンソールとホストコンピュータとの間をLAN（ローカルエリアネットワーク）などのデータ通信手段を介して接続したものである。

30 【0003】このように構成されたボウリング場管理システムでは、各レーンにおけるボウラの投球状態およびボウリングピンの状態が検出され、この検出結果に基づいてコンソールがボウリングスコアを算出し、この結果をコンソールに設けられたディスプレイ上に表示する。また、コンソールにおいて算出されたボウリングスコアは、スコアデータとしてホスト処理装置に送信される。コンソールからはボウリングゲームの開始および終了を表す指示信号がボウラの入力に基づいてホスト処理装置に送信される。ホスト処理装置からは、受付処理時にキー入力されたボウラの氏名等のデータがコンソールに対して送信される。従って、ボウラはボウリングゲーム中にボウリングスコアの計算や記入を行う必要がなく、ボウリングゲームに専念することができ、顧客サービスの向上を図ることができる。

【0004】また、ボウリング場内にレストランや喫茶店等を並設し、飲食物をテイクアウトできるようにしてボウリングゲーム中にボウラが飲食できるようにしたり、ジュックボックスを設置してボウラの好み音楽をボウリング場内に設けたスピーカから流すようにしたボウリング場がある。

【0005】

50 【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来のボウリング場では、ボウリングゲーム中にボウラが飲食

物等を注文する際には、レーンから離れた位置にある店舗に赴かなければならず、顧客サービスの低下を招くだけでなく、ボウリングゲームの中断によるレーンの稼働効率の低下を招く問題がある。

【0006】この発明の目的は、ボウラがボウリングゲーム中に各レーンからコンソールを介して飲食物等の注文を行うことができるようにし、ボウラがレーンから飲食店等の注文先に赴く必要を無くして顧客サービスの向上を図ることができるとともに、ボウリングゲームの中断を防止してレーンの稼働効率の向上を図ることができるボウリング場管理システムを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載した発明は、単一または複数のレーンごとに設けられたコンソールと、コンソールがデータ通信手段を介して接続されたホスト処理装置と、を含み、各コンソールが、投球の検知およびボウリングピンの検知を行ってスコアデータを生成するとともに、入力操作部における操作内容に基づいてボウリングゲーム制御用の指示信号を生成し、スコアデータおよび指示信号を前記データ通信手段を介してホスト処理装置に送信するボウリング場管理システムにおいて、前記コンソールに、前記入力操作部の操作内容に基づいて注文データを生成するとともに、該注文データを前記通信手段を介して前記ホスト処理装置に送信する手段を設け、前記ホスト処理装置に、注文データを受信して該注文データの出力処理または該注文データに応じて予め定められた処理を実行する注文処理装置を接続するとともに、各コンソールから受信した注文データを注文処理装置に転送する手段を設けたことを特徴とする請求項2に記載した発明は、前記ホスト処理装置が、前記コンソールから受信した前記指示信号およびスコアデータに基づいてゲーム料金を算出する手段を備え、前記注文処理装置に転送した注文データに基づいて注文に対する料金を算出し、該注文データを送信したコンソールのゲーム料金に加算して合計料金を算出する手段を含むことを特徴とする。

【0008】請求項3に記載した発明は、前記ホスト処理装置または前記コンソールに、スコアデータが予め定められたスコア状態となった際に、所定の注文データを自動送信する手段を設けたことを特徴とする。

【0009】請求項4に記載した発明は、前記注文処理装置が、注文の種別に応じた複数の注文先のそれぞれに設けられ、前記ホスト処理装置が、受信した注文データに基づいて注文の種別を識別し、該当する注文先の注文処理装置に注文データを選択的に転送する手段を含むことを特徴とする。

【0010】請求項5に記載した発明は、前記注文データの少なくとも1つが、飲食店に対する飲食物の識別データであり、前記注文処理装置の少なくとも1つが、飲食店において飲食物の識別データを印字出力する手段を

含むことを特徴とする。

【0011】請求項6に記載した発明は、前記注文データの少なくとも1つが、音楽または映像の再生タイトルの識別データであって、前記注文処理装置の少なくとも1つが、再生タイトルの識別データに応じて該当する音楽または映像を再生する再生装置であることを特徴とする。

【0012】請求項7に記載した発明は、前記注文データが、注文データを送信したコンソールを識別するコンソール識別データを含み、前記注文処理装置が、飲食物の識別データとともにコンソール識別データを印字出力する手段を含むことを特徴とする。

【0013】請求項8に記載した発明は、前記ホスト処理装置が、前記注文データを料金とともに集計し、その集計結果を所定期間ごとに印字出力する手段を含むことを特徴とする。

【0014】

【作用】請求項1に記載した発明においては、コンソールの入力操作部における操作内容に基づいて作成された注文データがコンソールからボウリング場管理システムに既存のデータ通信手段を介してホスト処理装置に送信される。ホスト処理装置はコンソールから送信された注文データを受信し、注文処理装置に対し受信した注文データを転送する。注文処理装置はホスト処理装置から転送された注文データを受信し、注文データの出力処理または注文データに応じて予め定められた処理を実行する。したがって、ボウリングゲーム中のボウラがコンソールにおいて入力した注文データがホスト処理装置を経由して注文処理装置に転送され、注文データの出力処理等がなされる。この注文処理装置をボウリング場に近接する飲食店等の注文先に設置しておくことにより、ボウラが注文先に赴く必要がない。請求項2に記載した発明においては、コンソールから送信された指示信号およびスコア信号データに基づいてホスト処理装置がゲーム料金を算出するとともに、コンソールから送信された注文データに基づいて注文に対する料金を算出し、ゲーム料金および注文に対する料金の合計料金が算出される。したがって、注文に対する料金はゲーム料金とともに一括して精算される。

【0015】請求項3に記載した発明においては、スコアデータが予め定められたスコア状態となった際に、ホスト処理装置またはコンソールから所定の注文データが自動送信される。したがって、予め定められたスコア状態を記録したボウラに対してプレミアムサービスが行われる。

【0016】請求項4に記載した発明においては、ホスト処理装置に複数の注文処理装置が接続され、コンソールから送信された注文データが、その種別に応じて該当する注文先に設置された注文処理装置に選択的に転送される。したがって、ボウラはコンソールから複数種の注

文を送ることができる。

【0017】請求項5に記載した発明においては、ボウリング場に近接する飲食店に対し、コンソールからホスト処理装置を経由して飲食物の識別データが送信される。したがって、ボウラはコンソールにおける入力操作部の操作により、飲食物の注文を行うことができる。

【0018】請求項6に記載した発明においては、コンソールからデータ処理装置を介して送信された音楽または映像の再生タイトルの識別データがホスト処理装置を経由して再生装置に送信される。したがって、ボウラはボウリングゲーム中に見聞きたい音楽または映像の再生タイトルをコンソールにおいて指示することができる。

【0019】請求項7に記載した発明においては、飲食物の識別データとともに注文データを送信したコンソールを識別するコンソール識別データが注文処理装置に送信され、注文処理装置は飲食物の識別データとともにコンソール識別データを印字出力する。したがって、飲食店は注文された飲食物の搬入先をコンソール識別データにより容易に認識できる。

【0020】請求項8に記載した発明においては、ホスト処理装置において、注文処理装置に転送した注文データをその料金とともに集計し、所定期間ごとに集計結果の印字出力を行う。したがって、ボウリング場における全売上に対する注文データの占める金額が所定期間ごとに出力され、これに基づいてボウリング場と注文先との間の取引処理が行われる。

【0021】

【実施例】図1は、この発明の実施例であるボウリング場管理システムの構成を示すブロック図である。ボウリング場管理システムは、ボウリング場のフロントに設置されたフロント管理装置2、事務所内に設置されたオフィスユニット3および2つのレーンごとに設置された複数のコンソール4をLAN9を介して接続し、さらに、フロント管理装置2にLAN10に設けたプリンタ切替器8a~8cを介してプリンタ7a~7dを接続して構成している。プリンタ7aは喫茶店5のキッチンに設置されたキッチンプリンタであり、プリンタ7bは同じく喫茶店5においてウェイタおよびウェイトレスが待機するステーションに設置されたステーションプリンタである。プリンタ7cはレストラン6のキッチンに設置されたキッチンプリンタであり、プリンタ7dは同じくレストラン6のステーションに設置されたステーションプリンタである。これら喫茶店5およびレストラン6は、ボウリング場の建物の異なる階等のようにレーンから離れた位置にある。

【0022】LAN10に設けられた切替器8a~8cは、フロント管理装置2から送信されたデータに含まれるプリンタのIDコードを参照し、LAN10の接続状態を切り換える。例えば、切替器8aは、喫茶店5に設

置されたキッチンプリンタ7aのIDコードを記憶しており、フロント管理装置から送信されたデータに含まれるIDコードがキッチンプリンタ7aのIDコードに一致した場合にフロント管理装置からのデータをキッチンプリンタ7aへ出力する。

【0023】図2は、図1に示したフロント管理装置2のブロック図である。フロント管理装置は、入場したボウラの受付処理やゲーム終了後の精算処理等を行う。CPU21は、ROM22に予め書き込んだプログラムおよび外部メモリ29からロードしたプログラムを実行する。RAM23はそのプログラムの実行に際してボウラ名などの識別情報の一時記憶など、各種ワーキングエリアとして用いる。LANコントローラ24aは、LAN9を介してオフィスユニット3およびコンソール4との間でデータの伝送制御を行う。LANコントローラ24bはLAN10を介してプリンタ7a~7dに対するデータの伝送制御を行う。リアルタイムクロック25は、現在日時をカウントする時計回路である。表示制御回路26は表示用メモリを備え、その表示用メモリの内容に応じて表示信号をCRT27に出力する。CPU21は、この表示メモリに対し表示データを書き込むことによって、レーン情報など所定の表示を行う。外部メモリ29は、フロッピーディスク装置およびハードディスク装置などの外部記憶装置であり、CPU21はインタフェース28を介して各種データの読出/書込を行う。また、CPU21は、電源投入後において、オフィスユニット3から後述するメニューデータを読み取り、外部メモリ29に書き込む。キーボード31は、ボウラ名などを入力する場合や手動操作でレーンの割当を行う場合などに用いる。プリンタ33は、スコアおよび精算結果等の印刷を行う。CPU21は、インタフェース32を介して印刷データを出力する。カードリーダー/ライター35は会員カードの発行および会員カードによるボウラの受付を行う。CPU21は、インタフェース34を介してカードデータの読み出し/書込みを行う。

【0024】音声合成回路37は、予約状態で順番待ちしているボウラに対し、予約番号や割り当てレーン番号などを合成音声によりスピーカ38から出力するための回路である。CPU21は、インタフェース36を介して音声報知すべきデータを出力する。マシン電源制御回路40は、使用すべきレーンのピンセッターマシンとコンソールおよびそのコンソールの周辺機器に対する電源オン/オフ制御を行う回路である。CPU21は、インタフェース39を介してマシン電源制御回路40に対し制御データを与える。POS42は、精算処理を実際に行うPOSターミナルであり、CPU21はインタフェース41を介してその制御を行う。

【0025】図3は、図1に示したオフィスユニット3のブロック図である。オフィスユニットは事務所内においてレーンの予約処理や会員管理処理、コンソールのデ

ディスプレイに表示するメッセージの編集および経営分析等の事務処理を行う。また、メニューデータの作成処理および修正処理を行う。このオフィスユニットの構成は、図2において説明したフロント管理装置の構成において、カードリーダー/ライタ35、音声合成回路37、マシン電源制御回路40、POS42、およびLANコントローラ24bに相当するものがないことを除き同一である。

【0026】CPU51はキーボード61の操作により入力された喫茶店5およびレストラン6において販売されている飲食物の名称、識別コードおよび料金の関係を外部メモリ59の一部に格納する。喫茶店やレストランにおける飲食物の料金の変更時やメニューの追加または削減時には、キーボード61の操作により注文データファイルの更新処理を行う。また、注文データファイルを構成するいずれかの商品に品切れを生じた場合にも、品切れ状態の設定処理を行う。メニューデータの詳細は後述する。

【0027】図4は、図1に示したコンソール4のブロック図である。図4においてCPU71は、ROM72に予め書き込まれたプログラムを実行する。RAM73はそのプログラムの実行に際し、ボウラ名などの識別情報の一時記憶など、各種ワーキングエリアとして用いる。LANコントローラ74はLAN9によるデータ伝送制御を行う。CPU71は、LAN9を介してフロント管理装置2およびオフィスユニット3との間で各種データの伝送制御を行う。リアルタイムクロック75は、現在日時をカウントする時計回路である。オーバーヘッドCRT78は、レーンの助走部の上方に設けられている大型CRTであり、スコア、ピンアクションおよびその他の映像表示等を行う。スイッチ回路77は、表示制御回路76からの映像信号と、その他の例えば、レーザディスクなどからの映像信号の選択を行う回路である。表示制御回路76は、表示用メモリを備え、その表示用メモリの内容に応じた表示信号をCRT79およびスイッチ回路77を介してオーバーヘッドCRT78に供給する。CRT79はコンソール4の本体に設けた表示部である。ピン用カメラ81は、ボウリングピンセット位置におけるボウリングピンを撮像する。ピン用カメラ81の画像信号は、画像処理回路80において処理されてデジタル画像データに変換される。CPU71は、そのデジタル画像データを読み取って、ボウリングピンの起立/転倒状態を検出する。センサ83・・・84は、レーン上の所定位置に設けられたボール通過センサやファールセンサなどであり、CPU71は、I/Oポート82を介して各種センサの状態を読み取る。キーボード86は、ゲーム終了ボタンなどの操作やコンソール側からスコアの訂正などを行う際に用いるとともに、飲食物等の注文を入力する際にボウラにより操作される。CPU71はインタフェース85を介してキーボード86に

おける操作内容を読み取る。図4に示したCPU71、ROM72、RAM73、LANコントローラ74およびリアルタイムクロック75を除く全ての回路および装置は1レーン毎に設けている。本実施例では、1台のコンソールによって2レーンを管理しているため、1つのコンソールに表示制御回路76や画像処理回路80等を2組ずつ備えている。

【0028】図5は図4に示したキーボード86の例である。図に示すようにキーボード86は、テンキー、ファンクションキー、スコア訂正用キーおよびカーソル移動キーからなる。テンキーは数値データの入力に用いる。ファンクションキーはCRT79に表示されるキー表示の表示位置に対応して設けられており、対応する表示位置に表示されたキー表示の機能を選択するために用いる。

【0029】図6は、上記オフィスユニットにおいて作成および修正され、フロント管理装置および各コンソールへ転送されるメニューデータを示す図である。メニューデータは、喫茶店およびレストランに対して注文可能な飲食物の品名と、各飲食物に対応する識別コードおよび単価の関係を記憶する。識別コードは、注文可能な全メニュー数を考慮して定められた所定のビット長のコードデータであり、その先頭ビットは、喫茶店のメニューであるかレストランのメニューであるかの判別に用いる。単価は、各商品1個毎の料金の金額である。品切れフラグは、各商品について、喫茶店またはレストランにおいて品切れを生じたか否かの状態を記憶する。この品切れフラグは、後述するようにオフィスユニット3の起動後のイニシャライズ処理において全てリセットされ、品切れが生じていない状態にされる。

【0030】さて、ボウリングゲーム中においてコンソール4のCRT79には図7に示すようなスコア画面を表示する。この状態で軽食メニューキー表示101に対応するファンクションキーが操作されると、図8に示すような第1メニュー画面が表示が切り替わる。この状態でテンキーから注文番号1（ホットコーヒー）が入力され、注文終了キー表示111に対応するファンクションキーが操作されると、図9に示す第2メニュー画面に表示を切り替える。ここでテンキーから注文数2が入力され、確定キー表示122に対応するファンクションキーが操作されると、図10に示す第3メニュー画面に表示を切り替える。ここで確認キー表示131に対応するファンクションキーが操作されると、図11に示す第4メニュー画面に表示を切り替える。ここで終了キー表示142に対応するファンクションキーが操作されると、図7に示した画面に戻る。以上のようにして軽食の注文を行う。

【0031】コンソールから上述した手順でゲーム中に軽食の注文があれば、図12に示すようなオーダー票をキッチンプリンタ7a（図1参照）に印刷出力し、図1

3または図14に示すようなオーダー票をステーションプリンタ7b(図1参照)に印刷出力する。図12の(A)は初めて注文を行ったときのオーダー票、(b)は2回目以降に注文を行ったときのオーダー票の例である。また、図13は初めて注文を行ったときのオーダー票、図14は2回目以降に注文を行ったときのオーダー票の例である。図13および図14に示すように、オーダー票にはレーン番号とボウラ名が印字されるため、ウェイトレスまたはウェイタは発注元のボウラに対して品物を確実に届けることができる。

【0032】ゲーム終了後は、フロント管理装置が図15に示すようなスコアと精算結果を印刷出力する。

【0033】以降、各装置の処理内容を図面を参照して説明する。

【0034】図16はコンソールのデータ受信にともなう処理内容を示すフローチャートである。コンソールはまずLAN9を介してデータを受信する(n1)。ゲーム開始時にフロント管理装置からボウラ名等のデータを受信したなら、これを記憶し、CRT79にボウラ名とともにスコア表示を行う(n2→n3→n4)。フロント管理装置からメニューデータを受信したなら、これを記憶する(n5→n6)。フロント管理装置からメッセージデータを受信したなら、これをCRT79へ表示する(n7→n8)。

【0035】図17は、コンソールにおけるスコア処理の処理手順を示すフローチャートである。ボウリングゲーム中においてコンソール4はCRT79に図7に示したスコア画面を表示している。この状態でセンサ83、84がボウラによる投球を検出すると(n51)、ピン用カメラ81の撮像信号が画像処理回路80で画像処理された後のデータに基づいて残ピン検出を行う(n52)。この残ピン検出の検出結果に基づいてスコア処理を行い、フレーム数のカウントのインクリメントまたはゲーム数のカウントのインクリメントを行う(n53)。続いて、CRT79におけるスコア表示の内容を更新し(n54)、フロント管理装置2に対してスコアデータを送信する(n55)。このスコアデータにはフレーム数およびゲーム数のデータなどが含まれている。

【0036】図18はコンソールのキー操作にともなう処理内容を示すフローチャートである。コンソールはゲーム精算キー(ゲーム精算キー表示に対応するファンクションキー)が操作されたなら、フロント管理装置へゲーム終了コマンドを伝送する(n11→n12→n13)。軽食メニューキー(軽食メニューキー表示に対応するファンクションキー)が操作されたなら、後述する注文処理を行う(n14→n15)。

【0037】図19および図20は、図18におけるステップn15の処理手順を示すフローチャートである。この軽食メニューの注文処理では、まずCRT79に図8に示した第1メニュー画面を表示する(n61)。こ

の第1メニュー画面は上記メニューデータの内容を参照して作成され、注文可能な商品の品名と、それぞれの商品番号を表示する。なお、この商品の品名とともに、または、品名に代えて商品を表す絵や写真等をグラフィック表示してもよい。このとき、メニューデータにおいて品切フラグがセットされている商品は表示しない。この状態でキーボード86内のテンキーによる注文番号の入力、および、確定キー表示113、訂正キー表示112、注文終了キー表示111または取消キー表示114に対応するファンクションキーの操作を待機する(n62→n66)。キーボード86内のテンキーの操作による注文番号の入力がなされると、その番号を第1メニュー画面内の注文番号表示部115(図8参照)に表示する(n64→n67)。

【0038】確定キー表示113に対応するファンクションキーが操作されると、表示中の注文番号を一時記憶し(n62→n68)、図9に示す第2メニュー画面を表示する(n69)。訂正キー表示112に対応するファンクションキーが操作されると、注文番号表示部115における表示を消去する(n65→n70)。注文終了キー表示111に対応するファンクションキーが操作されると、図10に示す第3メニュー画面を表示する(n63→図20のステップn78)。取消キー表示114に対応するファンクションキーが操作されると、軽食メニューの注文処理を終了し、CRT79には図7に示すスコア画面の表示に戻る(n66→RET)。

【0039】CRT79に第1メニュー画面を表示している状態で注文番号の入力の後に確定キー表示113に対応するファンクションキーが操作されると、図9に示す第2メニュー画面を表示する(n69)。この後キーボード86の操作による注文数の入力、訂正キー表示121に対応するファンクションキーの操作、確定キー表示122に対応するファンクションキーの操作または取消キー表示123に対応するファンクションキーの操作を待機する(n71→n74)。キーボード86内のテンキーの操作により注文数が入力されると、その入力値を第2メニュー画面内の注文数表示部124に表示する(n71→n75)。訂正キー表示121に対応するファンクションキーが操作されると、注文数表示部124における表示を消去する(n72→n76)。確定キー表示122に対応するファンクションキーが操作されると入力された注文数を一時記憶し(n73→n77)、図8に示す第1メニュー画面の表示に戻る(n61)。取消キー表示123に対応するファンクションキーが操作された場合にも、第1メニュー画面の表示に戻る(n74→n61)。

【0040】以上の処理により、注文品の選択および注文数の入力を各商品について実行し、全ての注文品についてその選択および注文数の入力終了すると、図8に示す第1メニュー画面の表示中において注文終了キー

表示111に対応するファンクションキーが操作される。この注文終わりキー表示111に対応するファンクションキーが操作されると、CRT79に図10に示す第3メニュー画面を表示する(n78)。

【0041】第3メニュー画面は、n61~n77の処理により入力された注文品の品名、数量、単価および金額を表示する画面である。この画面を表示している間において確認キー表示131に対応するファンクションキーの操作または取消キー表示132に対応するファンクションキーの操作を待機する(n79, n80)。取消キー表示132に対応するファンクションキーが操作されると、n61に戻り、CRT79に第1メニュー画面を表示する。これとともに、一時記憶していた商品番号および注文数のデータを消去する。確認キー表示131に対応するファンクションキーが操作されると、上記一時記憶した注文番号、注文数、レーン番号およびボウラ名から図6に示したメニューデータを参照して注文データを作成し、フロント管理装置2に対して作成した注文データを送信する(n81)。この注文データには、少なくとも、レーン番号、注文商品の識別コードおよび注文個数が含まれる。

【0042】注文データの送信を完了すると図11に示す第4メニュー画面を表示する(n82)。この第4メニュー画面を表示中に軽食メニューキー表示141に対応するファンクションキーの操作または終了キー表示142に対応するファンクションキーの操作を待機し(n83, n84)、軽食メニューキー表示141に対応するファンクションキーが操作された場合にはn61に戻って第1メニュー画面を表示する。終了キー表示142に対応するファンクションキーが操作されると、軽食メニューの注文処理を終了し、CRT79に図7に示すスコア画面に戻る。

【0043】図21はフロント管理装置における受付処理の手順を示すフローチャートである。まず、フロントマンがボウラ名を入力し、レーンの割当を行う(n91→n92)。この割当は自動的に行ってよい。続いて、割り当てた該当レーンに関するデータとして入力したボウラ名とその人数を記憶するとともに、これらのデータを該当するレーンへ転送する(n93→n94)。

【0044】図22はフロント管理装置におけるデータ受信にともなう処理内容を示すフローチャートである。CPU21は、オフィスユニット3からメニューデータを受信すると、これを記憶する(n21→n22→n23)。また、コンソール4から送信されたスコアデータを受信したなら(n24)、そのスコアデータに含まれるレーン番号を参照し、該当レーンのスコアデータを更新する(n25)。これに続いて、予め定めたプレミアムサービスを実施すべき状態(例えば所定回数連続してストライクが出た場合やスコアが所定値を超えた場合など)となれば、該当コンソールへプレミアムサービスを

行うことの案内メッセージを伝送する(n26→n27)。そして予め定めた軽食(例えばオレンジジュースなど)を無料で注文するための処理として、その軽食を注文するためのキッチンプリンタ用およびステーションプリンタ用の印刷データを作成し、送信する(n28→n29)。このステーションプリンタ用印字データの作成に当たっては、金額欄、小計欄および合計欄に「サービス」の文字を設定する。その後、オフィスユニット3に対して発注データの伝送を行う(n30)。コンソール4から送信された注文データを受信した場合は、後述する注文データ処理を行う(n31→n39)。ゲーム終了コマンドを受信したなら(n32)、該当するレーンのスコアデータを読み出し(n33)、続いて読み出したスコアデータからゲーム料金を算出する(n34)。また、該当するレーンの注文データおよび後述する注文データ処理で既に算出されている軽食料金を読み出す(n35)。さらに、ゲーム料金と軽食料金の合計料金を算出し(n36)、図15に示したように、スコアおよび精算票を続けて印字する(n37→n38)。この後、該当するレーンのスコアデータおよび注文データ等の内容をクリアする。従って、顧客はゲーム中に注文した軽食の料金をフロントにおいてゲーム料金とともに一括して精算する。

【0045】図23は図22におけるステップn39の注文処理の処理内容を示すフローチャートである。コンソールから注文データを受信したなら、まず注文先種別(注文先が喫茶店であるかレストランであるか)を注文品の識別コードで判別し、注文先が喫茶店であれば、喫茶店のキッチンに設けられたキッチンプリンタ7aに送信すべきキッチンプリンタ用の印刷データを作成し、送信する(n41→n42)。このキッチンプリンタ用印刷データの作成に当たっては、リアルタイムクロック25から読み出した現在時刻、該当レーンのレーン番号、該当レーンに関するデータとして記憶しているボウラの人数、および注文データに含まれる内容を用いて図12に示すキッチンプリンタ用印刷データを作成する。その際、後述するフラグFの判定により最初の注文であれば、図12(A)に示したように新規のオーダー票の印刷データを作成し、2回目以降であれば、図12(B)に示したように追加のオーダー票の印刷データを作成する。続いて、喫茶店のステーションプリンタ7bに送信すべきステーションプリンタ用印字データを作成し、送信する(n43)。このステーションプリンタ用印字データの作成に当たっては、まず注文データに含まれる内容を用いて金額演算を行い、現在時刻、該当レーンのレーン番号、該当レーンのボウラ名、ボウラの人数、および注文データに含まれる内容を用いて、図13または図14に示すステーションプリンタ用印刷データを作成する。その際、最初の注文であれば、図13に示した新規のオーダー票の印刷データを作成し、2回目以降であれ



ば、図14に示した追加のオーダー票の印刷データを作成する。その後、オフィスユニット3に対して発注データを伝送する(n44)。この発注データには、少なくとも注文した商品の識別コードと注文個数が含まれる。その後、注文が少なくとも1回行われたことを記憶する前述したフラグFをセットする(n45)。

【0046】図24はオフィスユニットにおけるメニューデータの作成および修正の処理内容を示すフローチャートである。作成処理であれば、品名、識別コードおよび単価を順次入力し、記憶する(n101→n102→n103→n102...)。入力を完了すれば、フロント管理装置と各コンソールへメニューデータを伝送することによって、フロント管理装置と各コンソールへメニューデータをロードさせる(n103→n104)。喫茶店またはレストランから商品の品切れの連絡を受けると、その品切れとなった商品名を入力し、該当商品の品切れフラグをセットする(n105)。入力を完了すれば、フロント管理装置と各コンソールへメニューデータを伝送することによって、フロント管理装置と各コンソールへ新たなメニューデータをロードさせる(n107→n104)。

【0047】図25はオフィスユニットにおける起動時の処理内容を示すフローチャートである。このように起動時にはメニューデータの各品切れフラグをリセットして、フロント管理装置と各コンソールへメニューデータを伝送することによって、フロント管理装置と各コンソールへメニューデータをロードさせる。

【0048】図26は、集計処理時の処理手順を示すフローチャートである。オフィスユニット3は、起動時のイニシャライズ処理において、リアルタイムクロック55の計時する日時を参照し、例えば、決算日等の所定の集計処理日である場合に集計処理を実行する。この集計処理において、CPU51は、外部メモリ59から注文データを読み出し(n211)、各商品について、単価に注文個数を乗算して小計データを算出する(n212～n214)。全ての商品について小計データの算出を完了すると、全小計データを加算して合計データを算出する(n215)。ついで、少なくとも全商品についての商品名、注文個数および小計金額と合計金額を含む集計表を印字出力する(n216)。上記n212～n216による集計表の作成および印字出力は、商品の識別コードに基づいて、喫茶店用とレストラン用とに分けて実行する。

【0049】このように、所定期間毎に注文商品の集計表を自動的に印字出力することにより、ボウリング場とは別会計で経営されている喫茶店およびレストランに対してボウリング場が支払うべき金額を容易に把握することができ、ボウリング場と喫茶店およびレストランとの取引処理を容易に行うことができる。

【0050】以上に示した実施例によれば、ボウリング

ゲーム中のボウラはレーンにおいてコンソール4のCRT79の表示に従って注文する軽食メニューを選択入力することにより、コンソール4から既存のLAN9を介してフロント管理装置2に注文データが送信される。フロント管理装置2は受信した注文データに基づいて所定のフォーマットのキッチンプリンタ用印字データおよびステーションプリンタ用印字データを作成し、LAN10を介してプリンタ7a～7dに送信する。これによって、喫茶店5およびレストラン6において図12～図14に示す伝票が印字出力され、注文に係る商品が喫茶店5およびレストラン6のキッチンにおいて調理作成され、その商品が喫茶店5またはレストラン6の店員により注文したボウラがゲームを行っているレーンまで運ばれる。従って、ボウラは商品の注文のために注文先に赴く必要がなく、極めて容易且つ正確に所望の商品を注文することができ、顧客サービスの向上を図ることができる。また、商品の注文に際してボウリングゲームが長時間にわたって中断することがなく、レーンの稼働効率を向上することができる。

【0051】なお、本実施例では、選択可能なメニューをコンソール4のCRT79に表示するようにしたが、注文可能な商品を各商品の単価とともに表記したメニューを各コンソール4に予め備えておくようにしてもよい。

【0052】次に、第2の実施例として、コンソールからジュークボックスを利用できるようにしたボウリング場管理システムの例を、第1の実施例と異なる点についてのみ示す。

【0053】第2の実施例に係るボウリング場管理システムは、基本的に図1に示した構成においてフロント管理装置2にジュークボックスを接続したものである。

【0054】図27はジュークボックスの構成を示すブロック図である。同図においてCPU91はROM92に予め書き込んだプログラムを実行する。RAM93はその際に選択されたタイトルデータやその待ち順リストを記憶する。LANコントローラ94はLAN10を介してフロント管理装置と間でデータ伝送制御を行う。LD再生装置96はレーザディスク再生装置であり、CPU91はコントローラ95を介して所定のレーザディスクを再生する。このLD再生装置96の再生による映像信号は該当レーンのオーバヘッドCRTへ与える。CD再生装置98はコンパクトディスク再生装置であり、CPU91はコントローラ97を介して所定のコンパクトディスクを再生する。

【0055】図28は第1の実施例における図7に示したコンソールの表示例に対応する表示例であり、この場合、「ジュークキー」のキー表示101を表示する。この表示状態でジュークキーの表示に対応するファンクションキーを押せば、図29に示すタイトル一覧表示に替わる。この状態でテンキーによって再生すべきタイトル

の番号を入力し、確定キー表示に対応するファンクションキーを押せば、その後、ジュークボックスでそのタイトルが再生される。なお、図29において、ページ替えキー表示111に対応するファンクションキーを操作することによって1画面に表示しきれなかった他ページのタイトル一覧が表示される。

【0056】図30はゲーム終了後に、フロント管理装置が印刷出力するスコアと精算結果の印刷結果を示す。このように、ジュークボックス料金をゲーム料金とともに一括して精算する。

【0057】図31はコンソールのキー操作にともなう処理内容を示すフローチャートである。コンソールはゲーム精算キー（ゲーム精算キー表示に対応するファンクションキー）が操作されたなら、フロント管理装置へゲーム終了コマンドを伝送する（n11→n12→n13）。ジュークキー（ジュークキー表示に対応するファンクションキー）が操作されたなら、後述するタイトル選択処理を行う（n14→n15）。

【0058】図32は、図31におけるステップn15の処理手順を示すフローチャートである。このタイトル選択処理では、まずCRT79に図29に示したタイトル一覧表示を行う（n121）。このタイトル一覧表示のためのデータはオフィスユニットから予め入力されたものをコンソールにロードしておいたものである。テンキーが操作されれば、その番号を図29に示した番号表示部115に表示し（n129→n130）、訂正キー表示112に対応するファンクションキーが操作されたなら、テンキーによる指定番号を消去する（n127→n128）。ページ替えキー表示111に対応するファンクションキーが操作されたなら、他ページのタイトル一覧を表示する（n125→n126）。取消キー表示114に対応するファンクションキーが操作されたなら、このタイトル選択処理を強制終了する（n131→RET）。もし、指定番号の入力後に確定キー表示113に対応するファンクションキーが操作されたなら、その番号をタイトル番号として記憶し、これをジュークボックスへ送信する（n122→n123→n124）。

【0059】図33はジュークボックスにおけるデータ伝送処理の内容を示すフローチャートである。すなわち、フロント管理装置から再生すべきタイトル番号を受信したなら、これを待ち順リストへ追加する。この待ち順リストは図27に示したRAM93に設定されるものであり、CPU91はタイトル番号の入力を受け付けるとともに、それを受付順に待ち順リストに追加する。

【0060】図34はジュークボックスにおける再生処理の内容を示すフローチャートである。まず、上記待ち順リストから再生すべき最も先にリストに入れられたタイトル番号を読み出し、そのデータを図27に示したLD再生装置96またはCD再生装置98へ与える。その後、上記待ち順リストを更新する。

【0061】以上の構成によって、各レーンにおいてボウリングゲームを実行中のボウラがジュークボックスに赴くことなく所望の音楽や映像を楽しめるようにすることができ、その料金をゲーム終了後に一括精算することができる。

【0062】

【発明の効果】請求項1に記載した発明によれば、ボウリングゲームを実行中のボウラが注文先に赴くことなくコンソールから所望の商品を注文することができ、顧客サービスの向上を図ることができるとともに、レーンの稼働効率を向上することができる利点がある。

【0063】請求項2に記載した発明によれば、ボウラがボウリングゲーム中に注文した商品の料金をゲーム料金と一括して精算でき、ボウラにおける金銭の取扱いを簡略化できる利点がある。

【0064】請求項3に記載した発明によれば、ボウラに対するプレミアムサービスとして飲食物等の商品を自動注文することができ、顧客サービスの向上を図ることができる。請求項4に記載した発明によれば、複数の注文先のそれぞれに注文データを選択的に転送することができ、注文品の選択範囲を広げることにより顧客の幅広いニーズに答えることができる利点がある。

【0065】請求項5に記載した発明によれば、ボウリングゲームを実行中に飲食物を所望するボウラが飲食店に赴くことなく所望の飲食物を発注することができる利点がある。

【0066】請求項6に記載した発明によれば、ボウリングを実行中のボウラが聴取または視聴を所望する音楽または映像をレーンから離れることなく発注することができる利点がある。

【0067】請求項7に記載した発明によれば、注文元のコンソールを注文先である飲食店において認識することができ、注文品の搬入先を容易に知ることができる利点がある。

【0068】請求項8に記載した発明によれば、一定期間ごとの注文品による売上の集計を印字出力することができ、経営管理に役立てることができるとともに、注文先との間の金銭取引を容易に行うことができる利点がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の第1の実施例であるボウリング場管理システムの構成を示す図である。

【図2】ボウリング場管理システムにおけるフロント管理装置の構成を示すブロック図である。

【図3】ボウリング場管理システムにおけるオフィスユニットの構成を示すブロック図である。

【図4】ボウリング場管理システムにおけるコンソールの構成を示すブロック図である。

【図5】コンソールのキーボードの構成を示す図である。

【図6】オフィスユニットにおいて作成されるメニューデータを示す図である。

【図7】コンソールにおけるスコア表示の例を示す図である。

【図8】コンソールにおける第1メニュー画面の表示例を示す図である。

【図9】コンソールにおける第2メニュー画面の表示例を示す図である。

【図10】コンソールにおける第3メニュー画面の表示例を示す図である。

【図11】コンソールにおける第4メニュー画面の表示例を示す図である。

【図12】キッチンプリンタにより印刷されるオーダー票の例を示す図である。

【図13】ステーションプリンタにより印刷されるオーダー票の例を示す図である。

【図14】ステーションプリンタにより印刷されるオーダー票の例を示す図である。

【図15】フロント管理装置におけるスコアおよび精算結果の印刷例を示す図である。

【図16】コンソールにおけるデータ受信にともなう処理の内容を示すフローチャートである。

【図17】コンソールにおけるスコア処理の手順を示すフローチャートである。

【図18】コンソールにおけるキー操作にともなう処理の内容を示すフローチャートである。

【図19】図18におけるステップn15の処理手順を示すフローチャートである。

【図20】図18におけるステップn15の処理手順を示すフローチャートである。

【図21】フロント管理装置における受付処理の手順を示すフローチャートである。

【図22】フロント管理装置におけるデータ受信にともなう処理の手順を示すフローチャートである。

10

20

30

\*

\*【図23】フロント管理装置における注文データ処理の手順を示すフローチャートである。

【図24】オフィスユニットにおけるメニューデータ作成・修正処理の手順を示すフローチャートである。

【図25】オフィスユニットにおける起動処理の手順を示すフローチャートである。

【図26】オフィスユニットにおける集計処理の手順を示すフローチャートである。

【図27】第2の実施例に係るボウリング場管理装置に用いるジュークボックスの構成を示すブロック図である。

【図28】第2の実施例に係るボウリング場管理装置におけるコンソールの表示例を示す図である。

【図29】第2の実施例に係るボウリング場管理装置におけるコンソールの表示例を示す図である。

【図30】第2の実施例に係るボウリング場管理装置におけるフロント管理装置での印刷出力例を示す図である。

【図31】コンソールにおけるキー操作にともなう処理内容を示すフローチャートである。

【図32】コンソールにおけるタイトル選択処理の内容を示すフローチャートである。

【図33】ジュークボックスにおけるデータ伝送処理の内容を示すフローチャートである。

【図34】ジュークボックスにおける再生処理の手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

2-フロント管理装置（ホスト処理装置）

3-オフィスユニット（ホスト処理装置）

4-コンソール

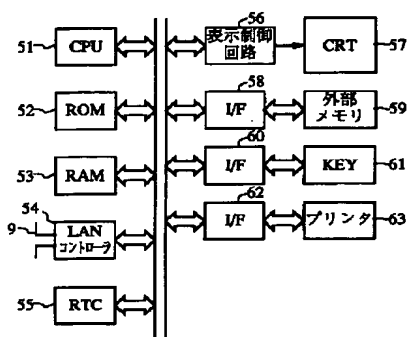
5-喫茶店（注文先）

6-レストラン（注文先）

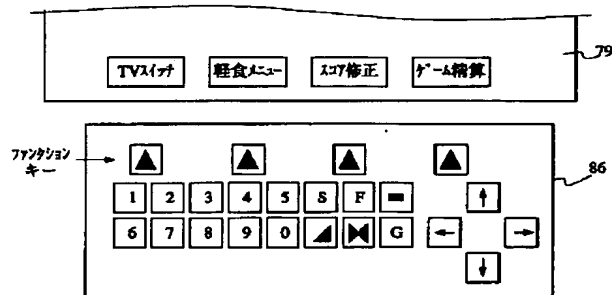
7a~7d-プリンタ（注文処理装置）

【図3】

（オフィスユニット）

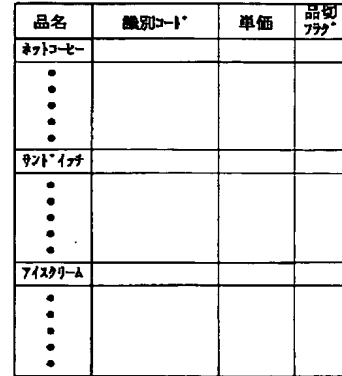


【図5】



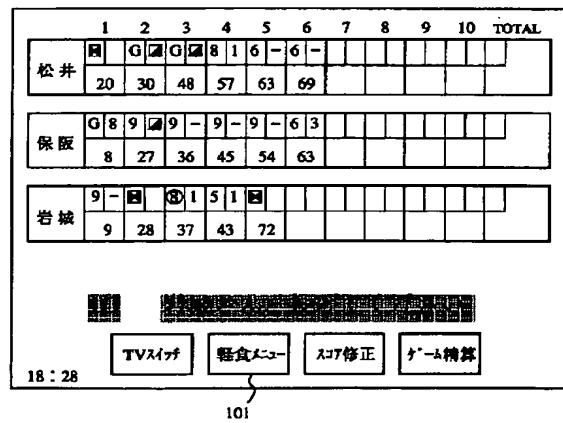
【图6】

## 〈ボウリング場管理システム〉



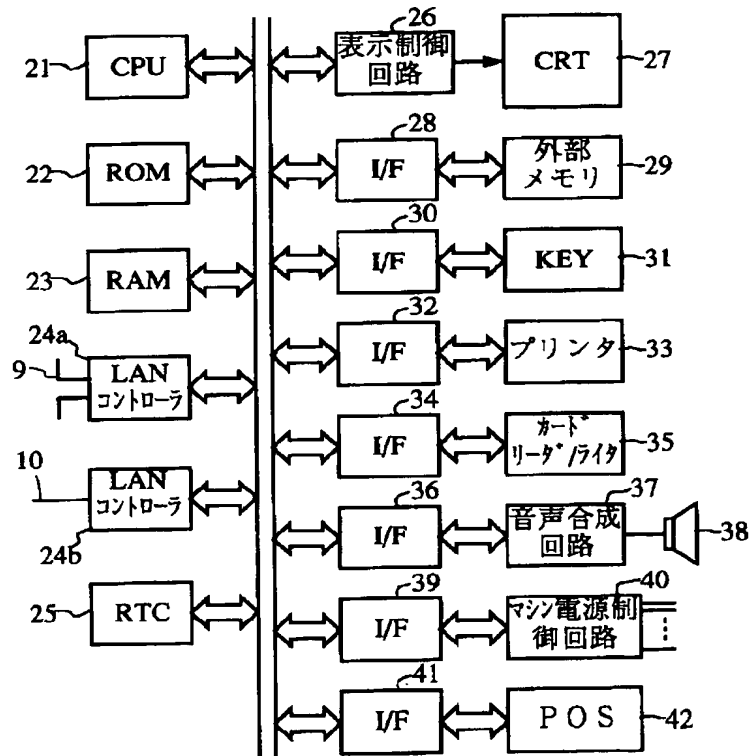
【图7】

## 〈コンソール〉



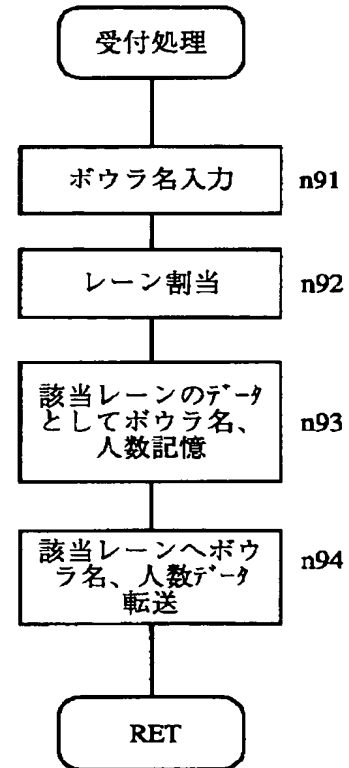
【図2】

〈フロント管理装置〉



【図21】


〈フロント管理装置〉



【図8】

メニュー				
1. 注文番号	2. 紅茶	3. オレンジジュース	4. コーラ	5. カルピス
6. サンドイッチ	7. ホットドッグ	8. ハンバーガー	9. トースト	10. ケーキ
11. 揚げフライ	12. チキンカツ	13. マリナドドッグ	14. プリン	15. アイスクリーム


注文番号を入力して下さい

注文を終わる時は  を押して下さい

111 112 113 114

【図9】

メニュー				
1. 注文番号	2. 紅茶	3. オレンジジュース	4. コーラ	5. カルピス
6. サンドイッチ	7. ホットドッグ	8. ハンバーガー	9. トースト	10. ケーキ
11. 揚げフライ	12. チキンカツ	13. マリナドドッグ	14. プリン	15. アイスクリーム


ホットコーヒー注文の数は 

121 122 123

【図10】

ご注文の内容をお確かめください



品 名	数 量	単 価	金 額
ホットコーヒー	2	200	400
サンドイッチ	1	400	400
アイスクリーム	1	250	250
小 計			¥1,050

よろしければ  キーを押して下さい  
一度、確認されたオーダーはキャンセルできません

131 132

【図11】

ご注文ありがとうございました  
お席へお運びしますのでしばらくお待ち下さい

続けてオーダーするときは  キーを  
ゲーム画面に戻るときは  キーを押して下さい

141 142

【図12】

伝票No. 00101 94/07/25 18:30

オーダー票 (新規)

レーンNo. 17 人数 3名様

品 名	数 量
ホットコーヒー	2
サンドイッチ	1
アイスクリーム	1

伝票No. 00102 94/07/25 18:40

オーダー票 (追加)

レーンNo. 17 人数 3名様

品 名	数 量
オレンジジュース	1
コーラ	1
ホットドッグ	2

【図13】

伝票No. 00101 94/07/25 18:30

オーダー票 (新規)

レーンNo. 17 人数 3名様

松井様 保阪様 岩城様

品 名	数 量	単 価	金 額
ホットコーヒー	2	200	400
サンドイッチ	1	400	400
アイスクリーム	1	250	250
小 計			1,050
消費税			32

お客様サイン

毎度、ありがとうございます  
喫茶ABC

【図14】

伝票No. 00102 94/07/25 18:40

オーダー票 (追加)

レーンNo. 17 人数 3名様

松井様 保阪様 岩城様

品名	数量	単価	金額
オレンジジュース	1	250	250
コーラ	1	250	250
ホットドッグ	2	300	600
小計			1,100
消費税			33

お客様サイン

毎度、ありがとうございます

喫茶ABC

【図15】

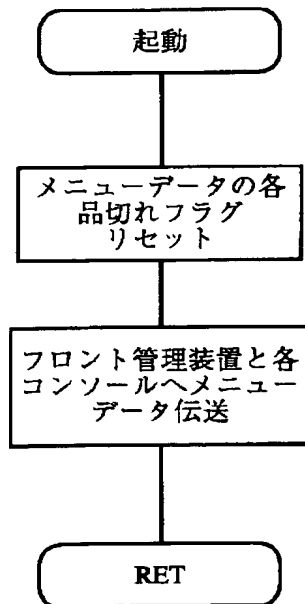
DATE: 94/07/25 LANE No. 17

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
松井	20	30	48	57	63	69	89	108	117	124	124
保阪	8	27	36	45	54	63	71	80	99	119	119
岩城	9	28	37	43	72	91	100	106	116	123	123

ゲーム基本料金	450 × 3
軽食料金	
ホットコーヒー	200 × 2
サンドイッチ	400 × 1
アイスクリーム	250 × 1
オレンジジュース	250 × 1
コーラ	250 × 1
ホットドッグ	300 × 2
小計	3,500
消費税	105
合計	¥3,605

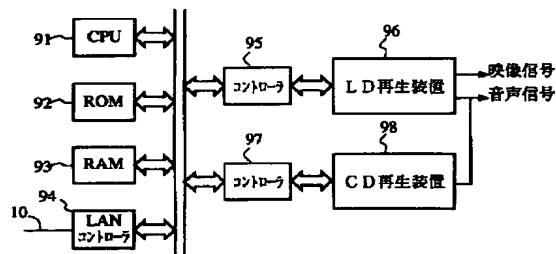
【図25】

&lt;オフィスユニット&gt;



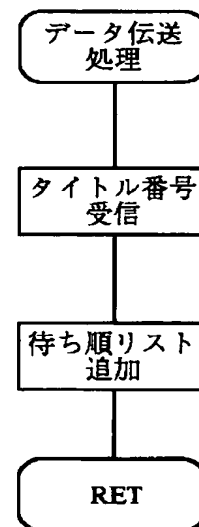
【図27】

&lt;ジュークボックス&gt;



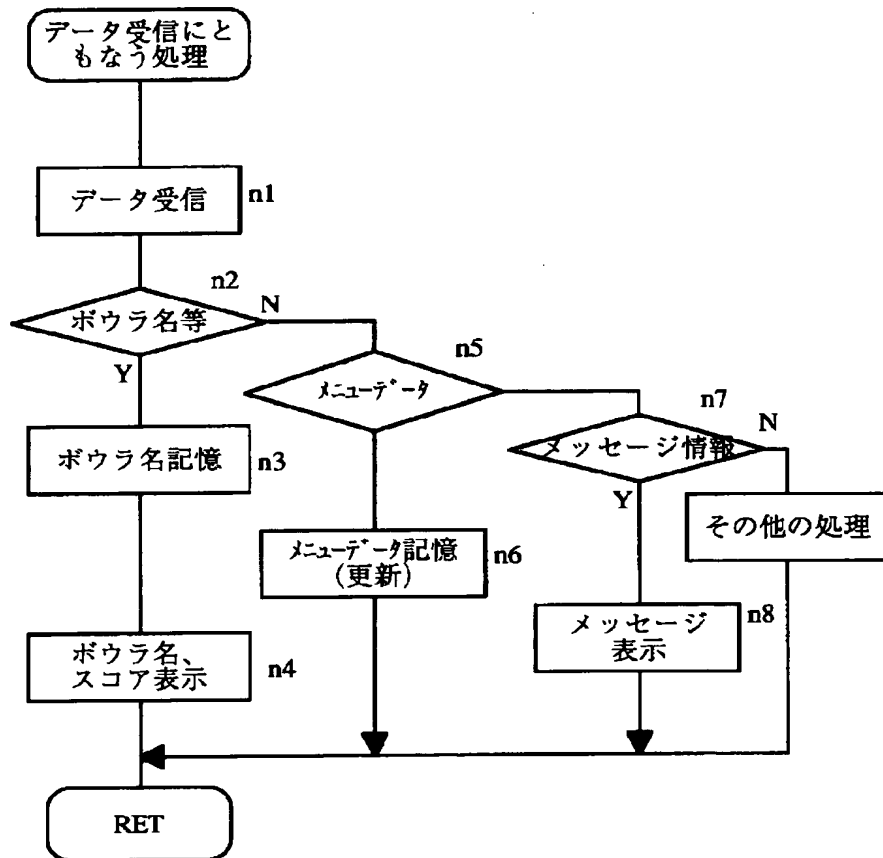
【図33】

&lt;ジュークボックス&gt;



【図16】

&lt;コンソール&gt;



【図28】

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
松井	8	G	G	8	1	6	-	6	-		
	20	30	48	57	63	69					
保阪	G	8	9	9	-	9	-	9	-	6	3
	8	27	36	45	54	63					
岩城	9	-	8	1	5	1	8				
	9	28	37	43	72						

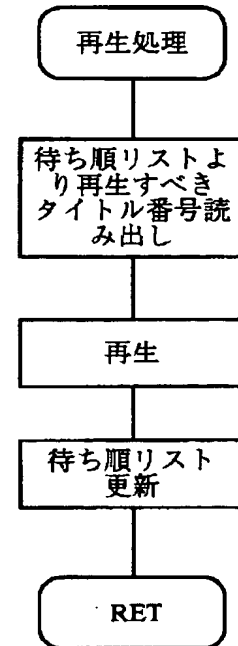
18:28

TVスイッチ ジューク スコア修正 ゲーム計算

101

【図34】

&lt;ジュークボックス&gt;



【図29】

タイトル一覧

1. ○○○○	2. △△△△	3.	4.	5.
6.	7.	8.	9.	10.
11.	12.	13.	14.	15.
16.	17.	18.	19.	20.
21.	22.	23.	24.	25.
26.	27.	28.	29.	30.
31.	32.	33.	34.	35.
36.	37.	38.	39.	40.
41.	42.	43.	44.	45.
46.	47.	48.	49.	50.

番号を入力して下さい

115

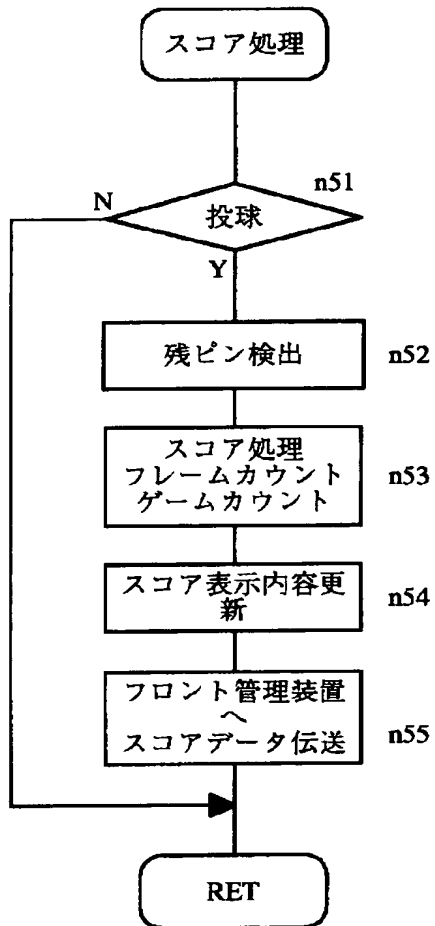
バック 訂正 確定 取消

111 112 113 114



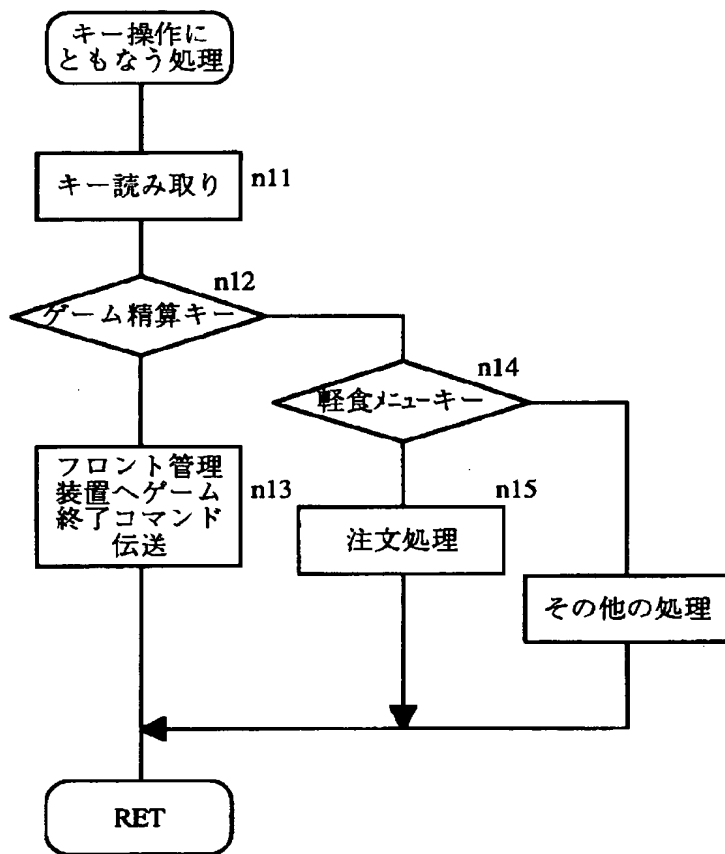
【図17】

&lt;コンソール&gt;

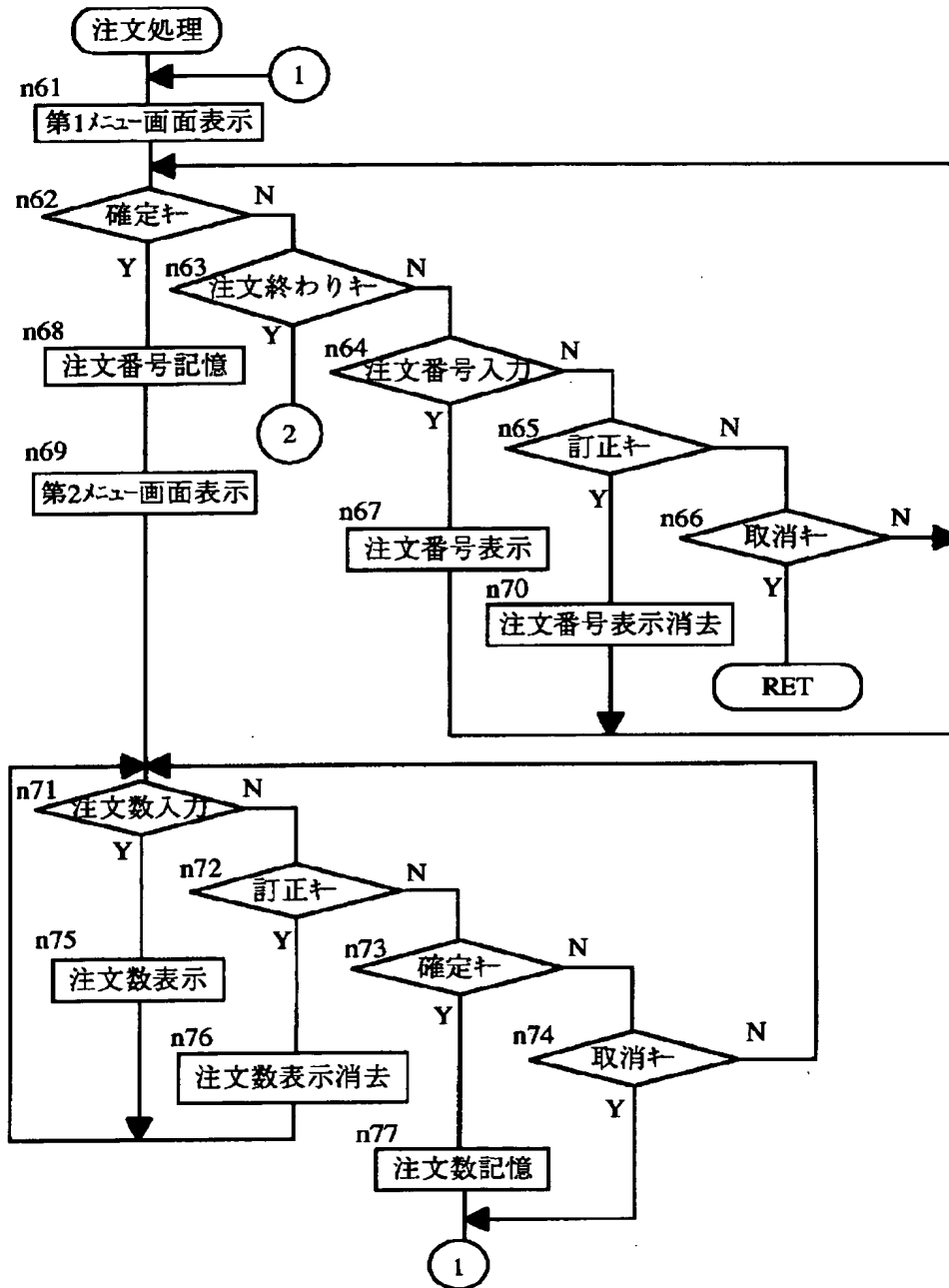


【図18】

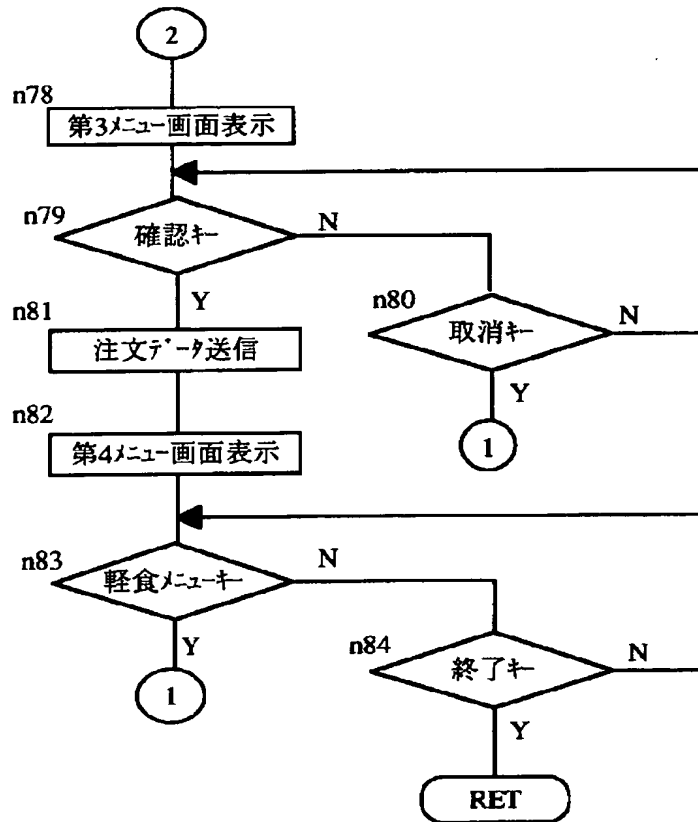
&lt;コンソール&gt;



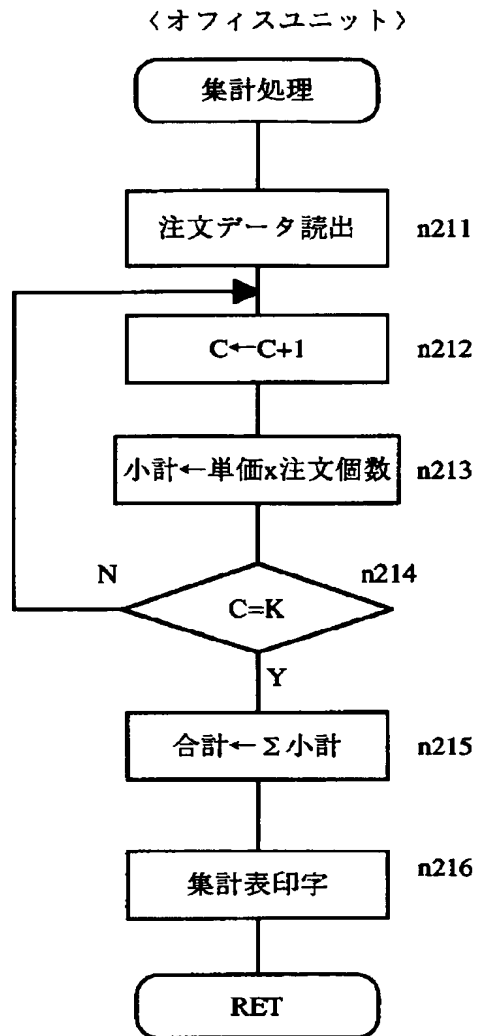
【図19】



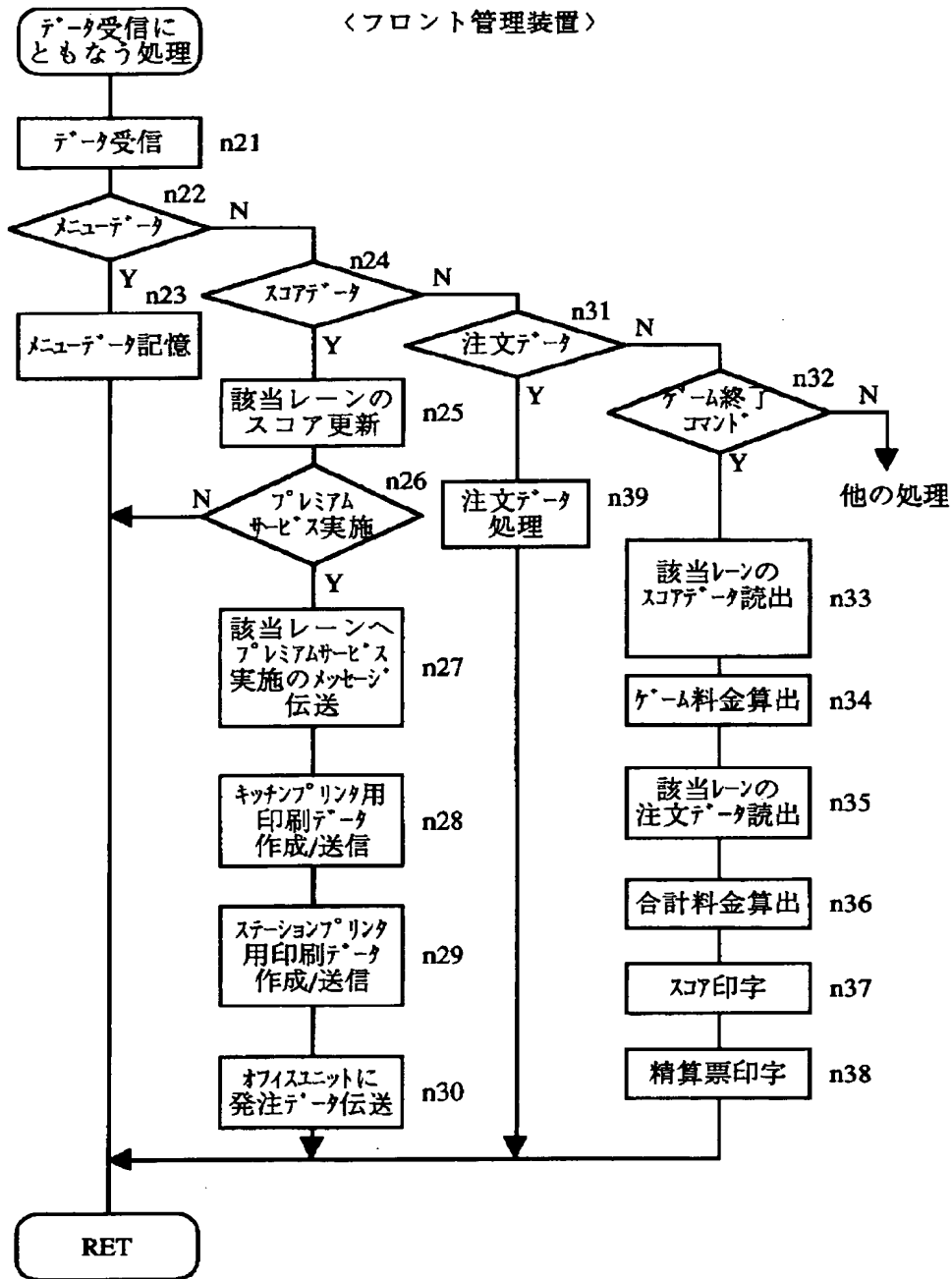
【図20】



【図26】

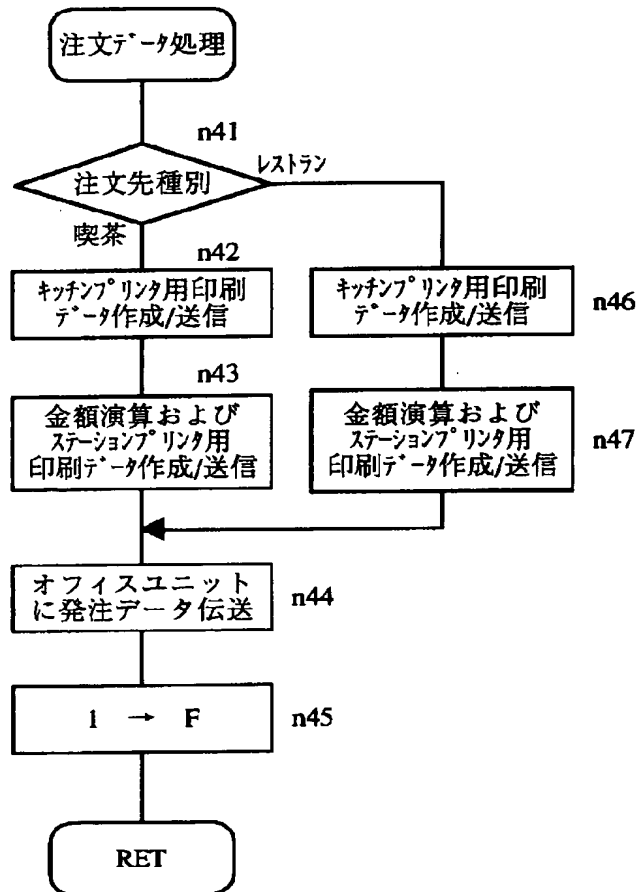


【図22】



【図23】

〈フロント管理装置〉



【図30】

DATE:94/07/25 LANE No.17

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL										
松井	国	G	G	G	8	1	6	-	6	-	9	国	9	-	7	-					
	20	30	48	57	63	69	89	108	117	124		124									
保阪	G	8	9	国	9	-	9	-	9	-	6	3	5	3	5	4	9	国	7	国	国
	8	27	36	45	54	63	71	80	99	119		119									
岩城	9	-	国	国	1	5	1	国	国	9	-	6	-	9	国	G	7				
	9	28	37	43	72	91	100	106	116	123		123									

ゲーム基本料金

450 × 3

ジュークボックス料金

○○○

100

△△△

100

小 計

1,550

消費税

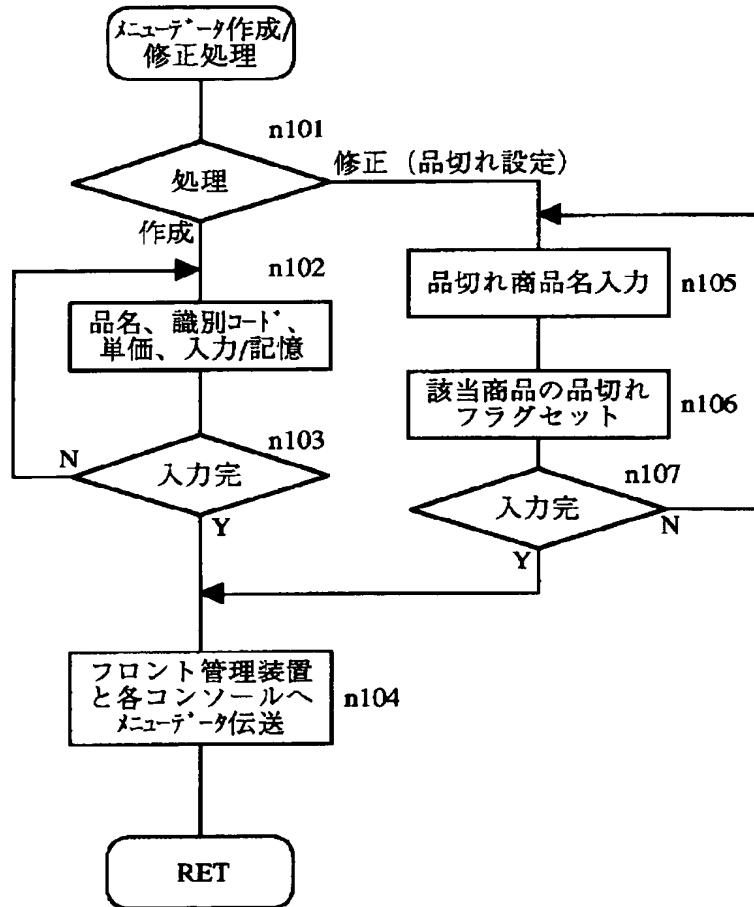
46

合 計

¥ 1,596

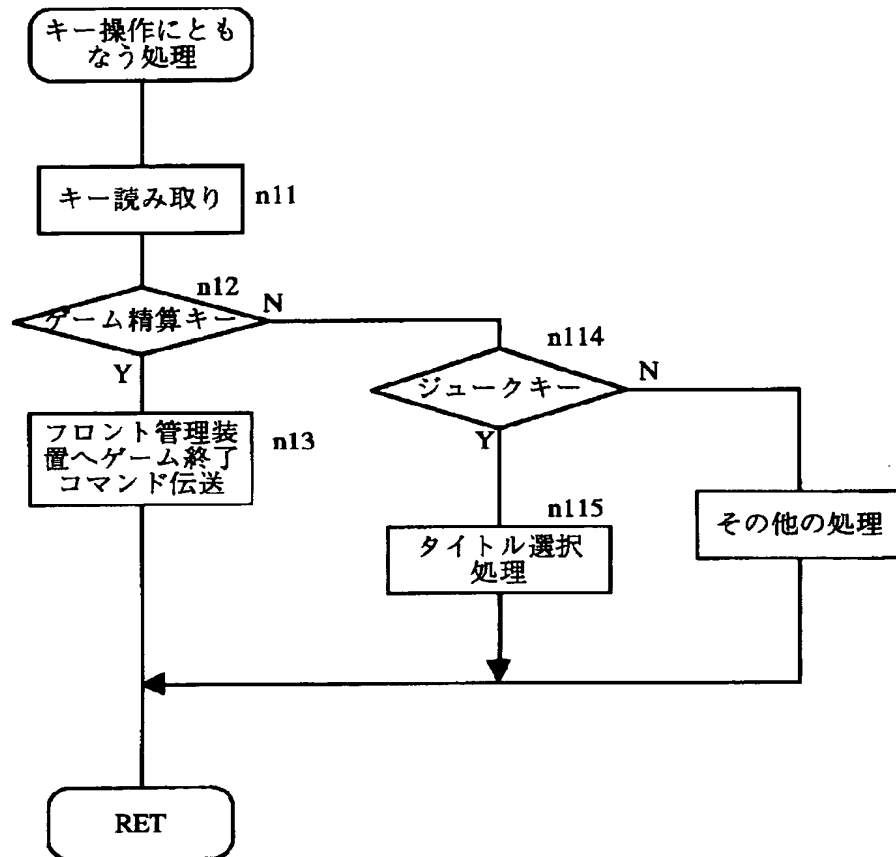
【図24】

&lt;オフィスユニット&gt;

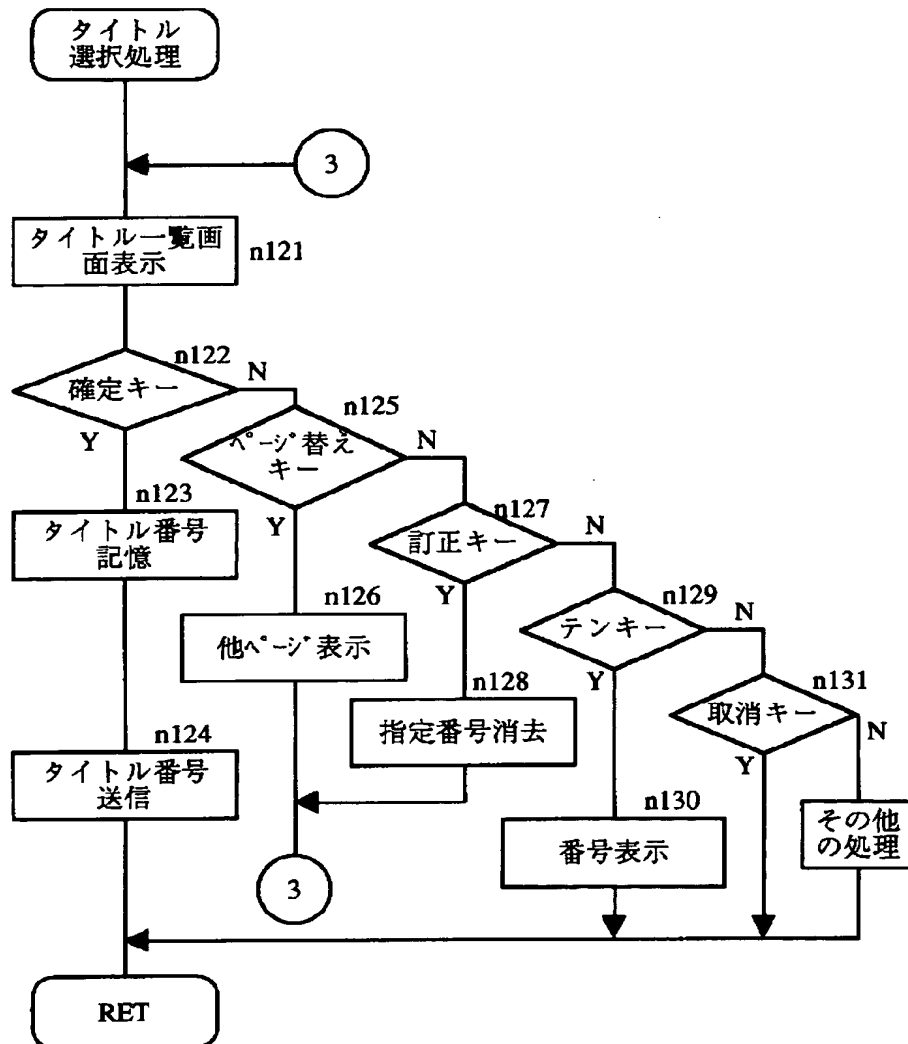


【図31】

&lt;コンソール&gt;



【図32】





**\* NOTICES \***

**Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

**Bibliography**

---

(19) [Country of Issue] Japan Patent Office (JP)

(12) [Official Gazette Type] Open patent official report (A)

(11) [Publication No.] JP,8-71203,A

(43) [Date of Publication] March 19, Heisei 8 (1996)

(54) [Title of the Invention] Bowling alley managerial system

(51) [International Patent Classification (6th Edition)]

A63D 5/04 Z

G06F 17/60

[FI]

G06F 15/21 Z

[Request for Examination] Tamotsu

[The number of claims] 8

[Mode of Application] OL

[Number of Pages] 23

(21) [Filing Number] Japanese Patent Application No. 6-211293

(22) [Filing Date] September 5, Heisei 6 (1994)

(71) [Applicant]

[Identification Number] 591193211

[Name] Incorporated company tele systems

[Address] 2-8-19, Ebisu-nishi, Naniwa-ku, Osaka-shi

(72) [Inventor(s)]

[Name] Tsujita Masahiro

[Address] 2-8-19, Ebisu-nishi, Naniwa-ku, Osaka-shi Inside of incorporated company tele systems

(74) [Attorney]

[Patent Attorney]

[Name] Komori Hisao

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

**Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

**Summary**

---

**(57) [Abstract]**

**[Objects of the Invention]** A bora enables it to order ingesta etc. through a console from each lane into a drilling game, and aims at improvement in customer service, and improvement in the operation efficiency of a lane.

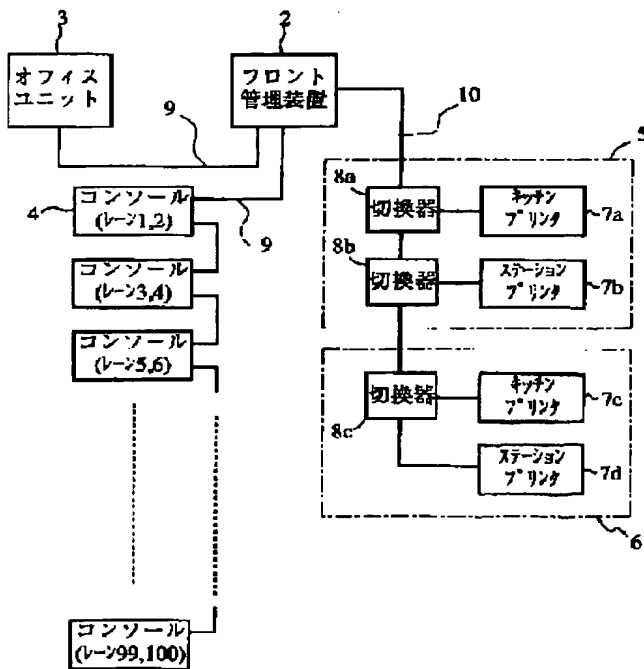
**[Elements of the Invention]** The printers 7a-7d of a teahouse 5 and a restaurant 6 are connected to the front management equipment 2 which connected the console 4 through LAN9 through LAN10. Front management equipment 3 receives the order data transmitted from the console 4, and transmits them to Printers 7a-7d. Printers 7a-7d receive and carry out the printout of the order data transmitted from front management equipment 3.

**[Function]** The order data which the bora in a drilling game inputted in the console 4 are transmitted to a teahouse 5 or a restaurant 6 via front management equipment 3.

---

**[Translation done.]**

〈ボウリング場管理システム〉




---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The bowling alley managerial system characterized by providing the following The console formed for every single or multiple lane The host processor to which the console was connected through the data communication means While \*\*\*\*\* and each console perform detection of pitching, and detection of a drilling pin and generate score data In the bowling alley managerial system which generates the indication signal for drilling game control based on the content of operation in

the alter operation section, and transmits score data and an indication signal to a host processor through the aforementioned data communication means While generating order data in the aforementioned console based on the content of operation of the aforementioned alter operation section A means to transmit these order data to the aforementioned host processor through the aforementioned means of communications is established. A means to transmit the order data received from each console to an order processor while connecting the order processor which performs processing which received order data to the aforementioned host processor, and was beforehand set to it according to output processing of these order data, or these order data

[Claim 2] A bowling alley managerial system including a means to be equipped with a means by which the aforementioned host processor computes a game charge based on the aforementioned indication signal and score data which were received from the aforementioned console, and to compute the charge to an order based on the order data transmitted to the aforementioned order processor, and to compute a sum total charge by adding to the game charge of a console which transmitted these order data according to claim 1.

[Claim 3] The bowling alley managerial system according to claim 1 or 2 which prepared a means to transmit predetermined order data automatically in the aforementioned host processor or the aforementioned console when score data changed into the score state defined beforehand.

[Claim 4] The bowling alley managerial system according to claim 1, 2, or 3 which it is prepared in each of two or more orderers to whom the aforementioned order processor responded to the classification of an order, and the aforementioned host processor discriminates the classification of an order based on the received order data, and includes a means to transmit order data alternatively in the order processor of the corresponding orderer.

[Claim 5] The bowling alley managerial system according to claim 1, 2, 3, or 4 with which at least one of the aforementioned order data is discernment data of the ingesta to a restaurant, and at least one of the aforementioned order processors includes the means which carries out the printout of the discernment data of ingesta in a restaurant.

[Claim 6] The bowling alley managerial system according to claim 1, 2, 3, or 4 which at least one of the aforementioned order data is discernment data of music or the reproduction title of an image, and is the regenerative apparatus with which at least one of the aforementioned order processors reproduces the music or the image which corresponds according to the discernment data of a reproduction title.

[Claim 7] The bowling alley managerial system according to claim 5 with which the aforementioned order processor includes the means which carries out the printout of the console discernment data with the discernment data of ingesta including the console discernment data with which the aforementioned order data discriminate the console which transmitted order data.

[Claim 8] A bowling alley managerial system including a means by which the aforementioned host processor totals the aforementioned order data with a charge, and carries out the printout of the total result for every predetermined period according to claim 5.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

**Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention transmits and receives data through a data communication means between the consoles and host processors which were prepared for every single or multiple lane, and relates to the bowling alley managerial system which performs management in a bowling alley.

[0002]

[Description of the Prior Art] While automating management of a bowling alley, the bowling alley managerial system which automated score processing of the drilling game in each lane, settlement-of-accounts processing in a front, etc. by computer is adopted conventionally to aim at improvement in customer service. This bowling alley managerial system gives a receptionist processing facility and a settlement-of-accounts processing facility to the host processor with which the front was equipped, and connects between each console and host computers through data communication meanses, such as LAN (Local Area Network), while it gives an automatic score processing facility to the console formed for every single or multiple lane.

[0003] Thus, in the constituted bowling alley managerial system, the pitching state of the bora in each lane and the state of a drilling pin are detected, a console computes a drilling score based on this detection result, and it displays on the display in which this result was prepared by the console. Moreover, the drilling score computed in the console is transmitted to a host processor as score data. From a

console, the indication signal showing a start and end of a drilling game is transmitted to a host processor based on the input of a bora. From a host processor, data, such as a name of the bora which it keyed at the time of receptionist processing, are transmitted to a console. Therefore, a bora does not need to perform calculation or entry of a drilling score into a drilling game, can concentrate on a drilling game, and can aim at improvement in customer service.

[0004] Moreover, a restaurant, a teahouse, etc. are installed in a bowling alley, as the takeout of the ingesta can be carried out, it enables it to drink and to eat a bora in a drilling game, or there is a bowling alley which passed the music which installs a jukebox and a bora likes from the loudspeaker prepared in the bowling alley.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, in the conventional bowling alley, in case a bora orders ingesta etc. into a drilling game, it not only causes the fall of customer service, but it must go to the store in the position distant from the lane, and there is a problem which causes decline in the operation efficiency of the lane by discontinuation of a drilling game.

[0006] The purpose of this invention is to offer the bowling alley managerial system which a bora enables it to order ingesta etc. through a console from each lane into a drilling game, can prevent discontinuation of a drilling game while a bora can abolish the need of advancing to the orderers, such as a restaurant, from a lane and can aim at improvement in customer service, and can aim at improvement in the operation efficiency of a lane.

[0007]

[Means for Solving the Problem] The console formed for every lane single [ invention indicated to the claim 1 ], or multiple, While each console performs detection of pitching, and detection of a drilling pin and generates score data including the host processor to which the console was connected through the data communication means In the bowling alley managerial system which generates the indication signal for drilling game control based on the content of operation in the alter operation section, and transmits score data and an indication signal to a host processor through the aforementioned data communication means While generating order data in the aforementioned console based on the content of operation of the aforementioned alter operation section A means to transmit these order data to the aforementioned host processor through the aforementioned means of communications is established. While connecting the order processor which performs processing which received order data to the aforementioned host processor, and was beforehand set to it according to output processing of these order data, or these order data Invention indicated to the claim 2 characterized by establishing a means to transmit the order data received from each console to an order processor It has a means by which the aforementioned host processor computes a game charge based on the aforementioned indication signal and score data which were received from the aforementioned console. It is characterized by including a means

to compute the charge to an order based on the order data transmitted to the aforementioned order processor, and to compute a sum total charge by adding to the game charge of a console which transmitted these order data.

[0008] Invention indicated to the claim 3 is characterized by preparing a means to transmit predetermined order data automatically in the aforementioned host processor or the aforementioned console, when score data change into the score state defined beforehand.

[0009] Invention indicated to the claim 4 is prepared in each of two or more orderers to whom the aforementioned order processor responded to the classification of an order, and it carries out containing a means to transmit order data to the orderer's order processor with which the aforementioned host processor discriminates the classification of an order, and corresponds based on the received order data alternatively as the feature.

[0010] At least one of the aforementioned order data is discernment data of the ingesta to a restaurant, and invention indicated to the claim 5 is characterized by at least one of the aforementioned order processors including the means which carries out the printout of the discernment data of ingesta in a restaurant.

[0011] Invention indicated to the claim 6 is characterized by for at least one of the aforementioned order data being discernment data of music or the reproduction title of an image, and being the regenerative apparatus with which at least one of the aforementioned order processors reproduces the music or the image which corresponds according to the discernment data of a reproduction title.

[0012] Invention indicated to the claim 7 is characterized by the aforementioned order processor including the means which carries out the printout of the console discernment data with the discernment data of ingesta including the console discernment data with which the aforementioned order data discriminate the console which transmitted order data.

[0013] Invention indicated to the claim 8 is characterized by the aforementioned host processor including the means which totals the aforementioned order data with a charge and carries out the printout of the total result for every predetermined period.

[0014]

[Function] In invention indicated to the claim 1, the order data created based on the content of operation in the alter operation section of a console are transmitted to a bowling alley managerial system through the existing data communication means at a host processor from a console. A host processor transmits the order data which received the order data transmitted from the console and were received to the order processor. An order processor receives the order data transmitted from the host processor, and performs processing beforehand defined according to output processing of order data, or order data. Therefore, the order data which the bora in a drilling game inputted in the console are transmitted to an order processor via a host processor, and output processing of order data etc. is made. By installing this

order processor in the orderers, such as a restaurant close to a bowling alley, a bora does not need to advance to the orderer. In invention indicated to the claim 2, the charge to an order is computed based on the order data with which a host processor computes a game charge based on the indication signal and score signal data which were transmitted from the console and which were both transmitted from the console, and a game charge and the sum total charge of the charge to an order are computed. Therefore, the charge to an order is collectively paid with a game charge.

[0015] In invention indicated to the claim 3, when score data change into the score state defined beforehand, predetermined order data are automatically transmitted from a host processor or a console. Therefore, premium service is offered to the bora which recorded the score state defined beforehand.

[0016] In invention indicated to the claim 4, two or more order processors are connected to a host processor, and the order data transmitted from the console are alternatively transmitted to the order processor installed by the orderer who corresponds according to the classification. Therefore, a bora can send two or more orders of a seed from a console.

[0017] In invention indicated to the claim 5, the discernment data of ingesta are transmitted from a console via a host processor to the restaurant close to a bowling alley. Therefore, a bora can order ingesta by operation of the alter operation section in a console.

[0018] In invention indicated to the claim 6, the discernment data of the reproduction title of the music or the image transmitted through the data processor from the console are transmitted to a regenerative apparatus via a host processor. Therefore, a bora can direct the reproduction title of a music or an image to experience in a drilling game in a console.

[0019] In invention indicated to the claim 7, the console discernment data which discriminate the console which transmitted order data with the discernment data of ingesta are transmitted to an order processor, and an order processor carries out the printout of the console discernment data with the discernment data of ingesta. Therefore, a restaurant can recognize the carrying-in place of the ordered ingesta easily with console discernment data.

[0020] In invention indicated to the claim 8, in a host processor, the order data transmitted to the order processor are totaled with the charge, and the printout of a total result is performed for every predetermined period. Therefore, the amount of money which the order data to all the sales in a bowling alley occupy is outputted for every predetermined period, and dealings processing between a bowling alley and the orderer is performed based on this.

[0021]

[Example] Drawing 1 is the block diagram showing the composition of the bowling alley managerial system which is the example of this invention. A bowling alley managerial system connects two or more consoles 4 installed every front



management equipment 2 installed in the front of a bowling alley, office units 3 installed in the office, and two lanes through LAN9, and connects and constitutes Printers 7a-7d further through the printer change machines 8a-8c formed in LAN10 at front management equipment 2. Printer 7a is the chitin printer installed in the chitin of a teahouse 5, and printer 7b is the station printer installed in the station where a waiter and a waitress similarly stand by at a teahouse 5. Printer 7c is the chitin printer installed in the chitin of a restaurant 6, and printer 7d is the station printer similarly installed in the station of a restaurant 6. These teahouses 5 and a restaurant 6 are located in the position distant from the lane like the story from which the building of a bowling alley differs.

[0022] The change machines 8a-8c formed in LAN10 switch the connection state of LAN10 with reference to the ID cord of the printer contained in the data transmitted from front management equipment 2. For example, change machine 8a has memorized the ID cord of chitin printer 7a installed in the teahouse 5, and when the ID cord contained in the data transmitted from front management equipment is in agreement with the ID cord of chitin printer 7a, it outputs the data from front management equipment to chitin printer 7a.

[0023] Drawing 2 is the block diagram of the front management equipment 2 shown in drawing 1. Front management equipment performs receptionist processing of the bora which came in, settlement-of-accounts processing after a game end, etc. CPU21 performs the program loaded from the program and external memory 29 which were beforehand written in ROM22. RAM23 is used as various working areas, such as memory of identification information, such as a bora name, on the occasion of the program execution. LAN controller 24a performs transmission control of data between the office unit 3 and a console 4 through LAN9. LAN controller 24b performs transmission control of the data to Printers 7a-7d through LAN10. A real time clock 25 is a clock circuit which counts the present time. The display-control circuit 26 is equipped with the memory for a display, and outputs a status signal to CRT27 according to the content of the memory for a display. CPU21 performs predetermined displays, such as rain information, by writing in an indicative data to this display memory. External memory 29 is external storage, such as a floppy disk drive unit and a hard disk drive unit, and CPU21 performs read-out/writing of various data through an interface 28. Moreover, CPU21 reads the menu data later mentioned from the office unit 3 after powering on, and writes them in external memory 29. A keyboard 31 is used when assigning a lane with the case where a bora name etc. is inputted, or manual operation. A printer 33 prints a score, a settlement-of-accounts result, etc. CPU21 outputs print data through an interface 32. A card reader / writer 35 receives the bora by issue of a member card and the member card. CPU21 performs read-out/writing of card data through an interface 34.

[0024] The speech synthesis circuit 37 is a circuit for outputting a reservation number, a quota rain number, etc. from a loudspeaker 38 by the synthesized speech to the bora which is carrying out waiting for turn in the state of reservation. CPU21

outputs the data which should carry out voice information through an interface 36. The machine power control circuit 40 is a circuit which performs power supply ON / OFF control to the pin setter machine of the lane which should be used, a console, and the peripheral device of the console. CPU21 gives control data to the machine power control circuit 40 through an interface 39. POS42 is a POS terminal which actually performs settlement-of-accounts processing, and CPU21 performs the control through an interface 41.

[0025] Drawing 3 is the block diagram of the office unit 3 shown in drawing 1 . An office unit performs paperwork, such as edit of the message displayed on reservation processing of a lane, member management processing, and the display of a console in an office, and business analysis. Moreover, creation processing and correction processing of menu data are performed. The composition of this office unit is the same in the composition of the front management equipment explained in drawing 2 except for there not being a card reader / writer 35, the speech synthesis circuit 37, the machine power control circuit 40, POS42, and a thing equivalent to LAN controller 24b.

[0026] CPU51 stores in a part of external memory 59 the relation between the name of the ingesta currently sold at the teahouse 5 and restaurant 6 which were inputted by operation of a keyboard 61, identification code, and a charge. At the time of change of the charge of the ingesta in a teahouse or a restaurant, and addition of a menu or curtailment, an order data file is updated by operation of a keyboard 61. Moreover, when run out is produced to one which constitutes an order data file of goods, setting processing of a run out state is performed. The detail of menu data is mentioned later.

[0027] Drawing 4 is the block diagram of the console 4 shown in drawing 1 . In drawing 4 , CPU71 performs the program beforehand written in ROM72. RAM73 is used as various working areas, such as memory of identification information, such as a bora name, on the occasion of the program execution. The LAN controller 74 performs data transmission control by LAN9. CPU71 performs transmission control of various data between front management equipment 2 and the office unit 3 through LAN9. A real time clock 75 is a clock circuit which counts the present time. An overhead CRT 78 is large-sized CRT prepared above the run-up section of a lane, and performs graphic display of a score, pin action, and others etc. A switching circuit 77 is a circuit which chooses the video signal from the display-control circuit 76, and the video signal from other laser discs etc. The display-control circuit 76 is equipped with the memory for a display, and supplies the status signal according to the content of the memory for a display to an overhead CRT 78 through CRT79 and a switching circuit 77. CRT79 is the display prepared in the main part of a console 4. The camera 81 for pins picturizes the drilling pin in a drilling pincette position. The picture signal of the camera 81 for pins is processed in the image-processing circuit 80, and is changed into digital image data. CPU71 reads the digital image data, and detects standing up/tipping condition of a drilling pin. A sensor 83...84 is a ball

passage sensor, a foul sensor, etc. which were formed in the predetermined position on a lane, and CPU71 reads the state of various sensors through I/O Port 82. In case it inputs the order of ingesta etc. while using it, in case a keyboard 86 performs operation of a game end button etc., correction of a console side to a score, etc., it is operated by the bora. CPU71 reads the content of operation in a keyboard 86 through an interface 85. All the circuits and equipment except CPU71, ROM72, RAM73, the LAN controller 74, and real time clock 75 which were shown in drawing 4 are formed for every lane. In this example, since two lanes are managed by one set of a console, it equips one console with the display-control circuit 76 or 2 sets of image-processing circuit 80 grades at a time.

[0028] Drawing 5 is the example of the keyboard 86 shown in drawing 4 . As shown in drawing, a keyboard 86 consists of a ten key, a function key, a key for score correction, and a cursor movement key. A ten key is used for the input of numeric data. The function key is formed corresponding to the display position of the key display displayed on CRT79, and it is used in order to choose the function of the key display displayed on the corresponding display position.

[0029] Drawing 6 is drawing showing the menu data which are created and corrected in the above-mentioned office unit, and are transmitted to front management equipment and each console. Menu data memorize the name of article of the ingesta which can be ordered, and the relation between the identification code corresponding to each ingesta, and a unit price to a teahouse and a restaurant. Identification code is code data of the predetermined bit length defined in consideration of the total number of menus which can be ordered, and the head bit is used for distinction of whether it is the menu of a teahouse, or to be the menu of a restaurant. A unit price is the amount of the charge for every one goods. A run out flag memorizes the state of whether to have produced run out at the teahouse or the restaurant about each goods. This run out flag is altogether reset in the initialization processing after starting of the office unit 3 so that it may mention later, and it changes it into the state where run out has not arisen.

[0030] Now, a score screen as shown at drawing 7 is displayed into a drilling game at CRT79 of a console 4. If the function key corresponding to the light meal menu screen key display 101 is operated in this state, a display will change to the 1st menu screen as shown in drawing 8 . If an order number 1 (hot coffee) is inputted from a ten key in this state and the function key corresponding to the end key display 111 of an order is operated, a display will be changed to the 2nd menu screen shown in drawing 9 . If two orders are inputted from a ten key here and the function key corresponding to the definite key display 122 is operated, a display will be changed to the 3rd menu screen shown in drawing 10 . If the function key corresponding to the check key display 131 is operated here, a display will be changed to the 4th menu screen shown in drawing 11 . If the function key corresponding to the end key display 142 is operated here, it will return to the screen shown in drawing 7 . A light meal is ordered as mentioned above.

[0031] If an order of a light meal is in a game in the procedure mentioned above from the console, the printout of the order vote as shown in drawing 12 will be carried out to chitin printer 7a (refer to drawing 1 ), and the printout of the order vote as shown in drawing 13 or drawing 14 will be carried out to station printer 7b (refer to drawing 1 ). An order vote when (A) of drawing 12 places an order for the first time, and (b) are the examples of the order vote when placing an order 2nd henceforth. Moreover, an order vote when drawing 13 places an order for the first time, and drawing 14 are the examples of the order vote when placing an order 2nd henceforth. Since a rain number and a bora name are printed by the order vote as shown in drawing 13 and drawing 14 , a waitress or a waiter can send an article certainly to the bora of an ordering agency.

[0032] After a game end carries out the printout of the settlement-of-accounts result to a score as front management equipment shows to drawing 15 .

[0033] Henceforth, the content of processing of each equipment is explained with reference to a drawing.

[0034] Drawing 16 is a flow chart which shows the content of processing accompanying data reception of a console. A console receives data through LAN9 first (n1). If data, such as a bora name, are received from front management equipment at the time of a game start, this will be memorized and a score display will be performed to CRT79 with a bora name (n2 ->n3 ->n4). This will be memorized if menu data are received from front management equipment (n5 ->n6). If message data is received from front management equipment, this will be displayed on CRT79 (n7 ->n8).

[0035] Drawing 17 is a flow chart which shows the procedure of the score processing in a console. The console 4 shows the score screen shown in CRT79 at drawing 7 into a drilling game. If sensors 83 and 84 detect the pitching by the bora in this state (n51), \*\* pin detection will be performed based on data after the image processing of the image pick-up signal of the camera 81 for pins was carried out in the image-processing circuit 80 (n52). Score processing is performed based on the detection result of this \*\* pin detection, and the increment of the count of a frame number or the increment of the count of the number of games is performed (n53). Then, the content of the score display in CRT79 is updated (n54), and score data are transmitted to front management equipment 2 (n55). The data of a frame number and the number of games etc. are contained in this score data.

[0036] Drawing 18 is a flow chart which shows the content of processing accompanying the key stroke of a console. A console will transmit a game quit command to front management equipment, if a game reset key (function key corresponding to a game reset-key display) is operated (n11 ->n12 ->n13). If a light meal menu screen key (function key corresponding to a light meal menu screen key display) is operated, order processing mentioned later will be performed (n14 ->n15).

[0037] Drawing 19 and drawing 20 are flow charts which show the procedure of Step n15 in drawing 18 . In order processing of this light meal menu, the 1st menu screen

shown in drawing 8 is first displayed on CRT79 (n61). This 1st menu screen is created with reference to the content of the above-mentioned menu data, and displays the name of article of the goods which can be ordered, and each goods number. In addition, you may carry out graphical display of a picture, a photograph, etc. which replace with the name of article of these goods, or a name of article, and express goods. At this time, the goods with which the run out flag is set in menu data are not displayed. Operation of the function key corresponding to the input and the definite key display 113, the key-release display 112, the end key display 111 of an order, or the cancellation key display 114 of the order number by the ten key in a keyboard 86 is stood by in this state (n62-n66). If the input of the order number by operation of the ten key in a keyboard 86 is made, the number will be displayed on the order-number display 115 (refer to drawing 8 ) in the 1st menu screen (n64 ->n67).

[0038] If the function key corresponding to the definite key display 113 is operated, an order number on display will be stored temporarily (n62 ->n68), and the 2nd menu screen shown in drawing 9 will be displayed (n69). Operation of the function key corresponding to the key-release display 112 eliminates the display in the order-number display 115 (n65 ->n70). Operation of the function key corresponding to the end key display 111 of an order displays the 3rd menu screen shown in drawing 10 (Step n78 of n63 -> drawing 20 ). If the function key corresponding to the cancellation key display 114 is operated, order processing of a light meal menu will be ended and it will return to the display of the score screen shown in CRT79 at drawing 7 (n66 ->RET).

[0039] If the function key corresponding to the definite key display 113 is operated after the input of an order number in the state where the 1st menu screen is displayed on CRT79, the 2nd menu screen shown in drawing 9 will be displayed (n69). Operation of the function key corresponding to operation of the function key corresponding to operation of the function key corresponding to the input of the number of orders by operation of a keyboard 86 and the key-release display 121 and the definite key display 122 or the cancellation key display 123 is stood by after this (n71-n74). If the number of orders is inputted by operation of the ten key in a keyboard 86, the input value will be displayed on the order numeral section 124 in the 2nd menu screen (n71 ->n75). Operation of the function key corresponding to the key-release display 121 eliminates the display in the order numeral section 124 (n72 ->n76). It returns to the display of the 1st menu screen which shows the number of orders inputted when the function key corresponding to the definite key display 122 was operated to temporary storage sushi (n73 ->n77) and drawing 8 (n61). When the function key corresponding to the cancellation key display 123 is operated, it returns to the display of the 1st menu screen (n74 ->n61).

[0040] After performing selection of ordered goods, and the input of the number of orders about each goods and completing the input of the selection and the number of orders about all ordered goods by the above processing, the function key

corresponding to the end key display 111 of an order is operated [ be / under / display / of the 1st menu screen shown in drawing 8 ] setting / it ]. Operation of the function key corresponding to this end key display 111 of an order displays the 3rd menu screen shown in drawing 10 on CRT79 (n78).

[0041] The 3rd menu screen is a screen which displays the name of article, the quantity, the unit price, and the amount of money of the ordered goods inputted by processing of n61-n77. While displaying this screen, operation of the function key corresponding to operation of the function key corresponding to the check key display 131 or the cancellation key display 132 is stood by (n79, n80). If the function key corresponding to the cancellation key display 132 is operated, it will return to n61 and the 1st menu screen will be displayed on CRT79. The data of the goods number and the number of orders which were stored temporarily with this are eliminated. Operation of the function key corresponding to the check key display 131 transmits the order data which created order data with reference to the menu data shown in drawing 6 from the order number which carried out [ above-mentioned ] temporary storage, the number of orders, the rain number, and the bora name, and were created to front management equipment 2 (n81). The identification code and the order number of a rain number and order goods are contained in this order data at least.

[0042] Completion of transmission of order data displays the 4th menu screen shown in drawing 11 (n82). While displaying this 4th menu screen, when it stands by operation of the function key corresponding to operation of the function key corresponding to the light meal menu screen key display 141, or the end key display 142 (n83, n84) and the function key corresponding to the light meal menu screen key display 141 is operated, it returns to n61 and the 1st menu screen is displayed. If the function key corresponding to the end key display 84 is operated, order processing of a light meal menu will be ended and it will return to the score screen shown in CRT79 at drawing 7 .

[0043] Drawing 21 is a flow chart which shows the procedure of the receptionist processing in front management equipment. First, a front man inputs a bora name and assigns a lane (n91 ->n92). You may perform this allocation automatically. Then, while memorizing the bora name inputted as data about the assigned applicable lane, and its number, these data are transmitted to the corresponding lane (n93 ->n94).

[0044] Drawing 22 is a flow chart which shows the contents of processing accompanying the data reception in front management equipment. CPU21 will memorize this, if menu data are received from the office unit 3 (n21 ->n22 ->n23). Moreover, if the score data transmitted from the console 4 are received (n24), the score data of an applicable lane will be updated with reference to the rain number contained in the score data (n25). If it will be in the state where premium service which could come, and boiled, then was defined beforehand should be carried out (for example, when the case where carried out number-of-times continuation of predetermined, and a strike comes out, and a score exceed a predetermined value

etc.), the guidance message of offering premium service will be transmitted to applicable KONSORU (n26 →n27). And as processing for ordering for nothing the light meals (for example, orange juice etc.) defined beforehand, the print data the object for the chitin printers for ordering the light meal and for station printers are created, and it transmits (n28 →n29). In creation of this printing data for station printers, the character of "service" is set as the amount-of-money column, the subtotal column, and the sum total column. Then, ordering data is transmitted to the office unit 3 (n30). When the order data transmitted from the console 4 are received, order data processing mentioned later is performed (n31 →n39). If a game quit command is received (n32), a game charge will be computed from the score data which read (n33), and read the score data of the corresponding lane continuously (n34). Moreover, the light meal charge already computed by the corresponding order data and order data processing mentioned later of a lane is read (n35). Furthermore, the sum total charge of a game charge and a light meal charge is computed (n36), and as shown in drawing 15, a score and a settlement-of-accounts vote are continued and printed (n37 →n38). Then, the contents of the score data of the corresponding lane, order data, etc. are cleared. Therefore, a customer pays collectively the charge of the light meal ordered into the game with a game charge in a front.

[0045] Drawing 23 is a flow chart which shows the contents of processing of order processing of Step n39 in drawing 22. If order data are received from a console, orderer classification (is the orderer a teahouse or is it a restaurant?) will be first distinguished by the identification code of ordered goods, the print data for chitin printers which should transmit to chitin printer 7a prepared in the chitin of a teahouse if the orderer is a teahouse will be created, and it will transmit (n41 →n42). In creation of these print data for chitin printers, the print data for chitin printers shown in drawing 12 using the contents included in the number and the order data of the bora memorized as data about the present time read from the real time clock 25, the rain number of an applicable lane, and an applicable lane are created. When it was the first order, as it was shown in drawing 12 (A) by the judgment of the flag F later mentioned in that case, the print data of a new order vote are created, and if it is 2nd henceforth, as shown in drawing 12 (B), the print data of an additional order vote will be created. Then, the printing data for station printers which should be transmitted to station printer 7b of a teahouse are created, and it transmits (n43). In creation of this printing data for station printers, an amount-of-money operation is performed using the contents first included in order data, and the print data for station printers shown in drawing 13 or drawing 14 are created using the present time, the rain number of an applicable lane, the bora name of an applicable lane, the number of a bora, and the contents included in order data. The print data of the new order vote shown in drawing 13 when it was the first order at that time are created, and if it is 2nd henceforth, the print data of the order vote of the addition shown in drawing 14 will be created. Then, ordering data is transmitted to the office unit 3

(n44). The identification code and the order number of the goods ordered at least are contained in this ordering data. Then, the flag F which memorizes that the order was performed once [ at least ] and which was mentioned above is set (n45).

[0046] Drawing 24 is a flow chart which shows creation of the menu data in an office unit, and the contents of processing of correction. If it is creation processing, a name of article, identification code, and a unit price will be inputted one by one, and will be memorized (n101→n102→n103→ n102 ...). If an input is completed, menu data will be made to load to front management equipment and each console by transmitting menu data to front management equipment and each console (n103 →n104). If connection of run out of goods is received from a teahouse or a restaurant, the tradename used as out of stock [ the ] will be inputted, and the run out flag of applicable goods will be set (n105). If an input is completed, new menu data will be made to load to front management equipment and each console by transmitting menu data to front management equipment and each console (n107 →n104).

[0047] Drawing 25 is a flow chart which shows the contents of processing of the during starting in an office unit. Thus, menu data are made to load to front management equipment and each console by resetting each run out flag of menu data to during starting, and transmitting menu data to front management equipment and each console.

[0048] Drawing 26 is a flow chart which shows the procedure at the time of total processing. In initialization processing of during starting, with reference to the time which a real time clock 55 clocks, the office unit 3 performs total processing, when it is predetermined total processing dates, such as a closing date. In this total processing, CPU51 reads order data from external memory 59 (n211), and it computes subtotal data by carrying out the multiplication of the order number to a unit price about each goods (n212-n214). If calculation of subtotal data is completed about all goods, sum total data will be computed by adding all subtotal data (n215). Subsequently, the printout of the bills of quantities which contain the tradename about all the commodity, the order number and the subtotal amount of money, and the total amount of money at least is carried out (n216). Based on the identification code of goods, the creation and the printout of bills of quantities by the above n212-n216 are divided into the object for teahouses, and restaurants, and are performed.

[0049] Thus, by carrying out the printout of the bills of quantities of order goods automatically for every predetermined period, to the teahouse and restaurant which are managed on another accounts, a bowling alley can grasp a liability easily and can perform easily dealings processing with a bowling alley, a teahouse, and a restaurant with a bowling alley.

[0050] According to the example shown above, when the bora in a drilling game carries out the selection input of the light meal menu ordered according to the display of CRT79 of a console 4 in a lane, order data are transmitted to front management equipm nt 2 through existing LAN9 from a console 4. Front



management equipment 2 creates the printing data for chitin printers of a predetermined format, and the printing data for station printers based on the received order data, and transmits them to Printers 7a-7d through LAN10. The printout of the cut-form shown in drawing 12 - drawing 14 at a teahouse 5 and a restaurant 6 is carried out by this, cooking creation of the goods concerning an order is carried out in the chitin of a teahouse 5 and a restaurant 6, and the bora which the goods ordered by the salesclerk of a teahouse 5 or a restaurant 6 is carried to the lane which is performing the game. Therefore, a bora does not need to advance to the orderer for an order of goods, can order desired goods very easily and correctly, and can aim at improvement in customer service. Moreover, on the occasion of an order of goods, a drilling game cannot be interrupted over a long time, and the operation efficiency of a lane can be improved.

[0051] In addition, although the selectable menu was displayed on CRT79 of a console 4 in this example, you may equip each console 4 with the menu which wrote the goods which can be ordered with the unit price of each goods beforehand.

[0052] Next, the example of the bowling alley managerial system which enabled it to use a jukebox from a console is shown only about a different point from the 1st example as the 2nd example.

[0053] The bowling alley managerial system concerning the 2nd example connects a jukebox to front management equipment 2 in the composition fundamentally shown in drawing 1 .

[0054] Drawing 27 is the block diagram showing the composition of a jukebox. In this drawing, CPU91 performs the program beforehand written in ROM92. RAM93 memorizes the title data chosen on that occasion, and its order list of waiting. The LAN controller 94 performs data transmission control front management equipment and in between through LAN10. The LD regenerative apparatus 96 is a laser disc regenerative apparatus, and CPU91 plays a predetermined laser disc through a controller 95. The video signal by reproduction of this LD regenerative apparatus 96 is given to the overhead CRT of an applicable lane. The CD regenerative apparatus 98 is a compact disk regenerative apparatus, and CPU91 plays a predetermined compact disk through a controller 97.

[0055] Drawing 28 is an example of a display corresponding to the example of a display of the console shown in drawing 7 in the 1st example, and displays the key display 101 of "JUKUKI" in this case. If the function key corresponding to the display of JUKUKI is pushed in this display state, the title list display shown in drawing 29 will be replaced. If the number of the title which should be reproduced with a ten key in this state is inputted and the function key corresponding to a definite key display is pushed, the title will be reproduced by the jukebox after that. In addition, in drawing 29 , it was not able to display on one screen by operating the function key corresponding to the page substitute key display 111, and also the title list of pages is displayed.

[0056] Drawing 30 shows the printing r sult of a score and a settl ment-of-

accounts result in which front management equipment carries out a printout after a game end. Thus, a jukebox charge is collectively paid with a game charge.

[0057] Drawing 31 is a flow chart which shows the contents of processing accompanying the key stroke of a console. A console will transmit a game quit command to front management equipment, if a game reset key (function key corresponding to a game reset-key display) is operated (n11 →n12 →n13). If JUKUKI (function key corresponding to a JUKUKI display) is operated, title selection processing mentioned later will be performed (n114 →n115).

[0058] Drawing 32 is a flow chart which shows the procedure of Step n115 in drawing 31. In this title selection processing, the title list display shown in drawing 29 is first performed to CRT79 (n121). The data for this title list display load to a console what was beforehand inputted from the office unit. If a ten key is operated, it will display on the number display 115 which showed the number to drawing 29 (n129 →n130) and the function key corresponding to the key-release display 112 will be operated, the specification number by the ten key will be eliminated (n127 →n128). If the function key corresponding to the page substitute key display 111 is operated, the title list of other pages will be displayed (n125 →n126). If the function key corresponding to the cancellation key display 114 is operated, this title selection processing will be forced to terminate (n131 →RET). If the function key corresponding to the definite key display 113 is operated after the input of a specification number, the number will be memorized as a title number and this will be transmitted to a jukebox (n122 →n123 →n124).

[0059] Drawing 33 is a flow chart which shows the content of the data transmission processing in a jukebox. That is, if the title number which should be reproduced from front management equipment is received, this will be added to the order list of waiting. This order list of waiting is set as RAM93 shown in drawing 27, and CPU91 adds it to the order list of waiting in order of a receptionist while receiving the input of a title number.

[0060] Drawing 34 is a flow chart which shows the content of the regeneration in a jukebox. First, the title number which should be reproduced from the above-mentioned order list of waiting and into which it was most previously put by the list is read, and it gives to the LD regenerative apparatus 96 or the CD regenerative apparatus 98 which showed the data to drawing 27. Then, the above-mentioned order list of waiting is updated.

[0061] By the above composition, it can make it possible to enjoy desired music and a desired image, without a bora while performing a drilling game advancing to a jukebox in each lane, and package settlement of accounts of the charge can be carried out after a game end.

[0062]

[Effect of the Invention] While according to invention indicated to the claim 1 a bora while performing a drilling game cannot advance to the orderer, being able to order desired goods from a console and being able to aim at improvement in customer

service, there is an advantage which can improve the operation efficiency of a lane.

[0063] According to invention indicated to the claim 2, a bora bundles up the charge of the goods ordered into the drilling game with a game charge, and can pay it, and there is an advantage which can simplify the handling of the money in a bora.

[0064] According to invention indicated to the claim 3, goods, such as ingesta, can be automatically ordered as premium service to a bora, and improvement in customer service can be aimed at. According to invention indicated to the claim 4, order data can be alternatively transmitted to each of two or more orderers, and there is an advantage which can reply to a customer's broad needs by extending the selection range of ordered goods.

[0065] According to invention indicated to the claim 5, there is an advantage which can place an order for desired ingesta, without the bora which asks for ingesta going to a restaurant, while performing a drilling game.

[0066] According to invention indicated to the claim 6, there is an advantage which can place an order for the music or the image on which a bora while performing drilling asks for listening or viewing and listening, without separating from a lane.

[0067] According to invention indicated to the claim 7, the console of the agency placing an order can be recognized in the restaurant which is the orderer, and there is an advantage which can know the carrying-in place of ordered goods easily.

[0068] While according to invention indicated to the claim 8 being able to carry out the printout of the total of the sales by the ordered goods for every fixed period and being able to use for management control, there is an advantage which can perform the pecuniary transaction between the orderers easily.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

**Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is drawing showing the composition of the bowling alley managerial system which is the 1st example of this invention.

- [Drawing 2] It is the block diagram showing the composition of the front management equipment in a bowling alley managerial system.
- [Drawing 3] It is the block diagram showing the composition of the office unit in a bowling alley managerial system.
- [Drawing 4] It is the block diagram showing the composition of the console in a bowling alley managerial system.
- [Drawing 5] It is drawing showing the composition of the keyboard of a console.
- [Drawing 6] It is drawing showing the menu data created in an office unit.
- [Drawing 7] It is drawing showing the example of the score display in a console.
- [Drawing 8] It is drawing showing the example of a display of the 1st menu screen in a console.
- [Drawing 9] It is drawing showing the example of a display of the 2nd menu screen in a console.
- [Drawing 10] It is drawing showing the example of a display of the 3rd menu screen in a console.
- [Drawing 11] It is drawing showing the example of a display of the 4th menu screen in a console.
- [Drawing 12] It is drawing showing the example of the order vote printed by the chitin printer.
- [Drawing 13] It is drawing showing the example of the order vote printed by the station printer.
- [Drawing 14] It is drawing showing the example of the order vote printed by the station printer.
- [Drawing 15] It is drawing showing the example of printing of the score in front management equipment, and a settlement-of-accounts result.
- [Drawing 16] It is the flow chart which shows the content of the processing accompanying the data reception in a console.
- [Drawing 17] It is the flow chart which shows the procedure of the score processing in a console.
- [Drawing 18] It is the flow chart which shows the content of the processing accompanying the key stroke in a console.
- [Drawing 19] It is the flow chart which shows the procedure of Step n15 in drawing 18 .
- [Drawing 20] It is the flow chart which shows the procedure of Step n15 in drawing 18 .
- [Drawing 21] It is the flow chart which shows the procedure of the receptionist processing in front management equipment.
- [Drawing 22] It is the flow chart which shows the procedure of the processing accompanying the data reception in front management equipment.
- [Drawing 23] It is the flow chart which shows the procedure of order data processing in front management equipment.
- [Drawing 24] It is the flow chart which shows the procedure of the menu data

origination and correction processing in an office unit.

[Drawing 25] It is the flow chart which shows the procedure of the starting processing in an office unit.

[Drawing 26] It is the flow chart which shows the procedure of the total processing in an office unit.

[Drawing 27] It is the block diagram showing the composition of the jukebox used for the bowling alley management equipment concerning the 2nd example.

[Drawing 28] It is drawing showing the example of a display of the console in the bowling alley management equipment concerning the 2nd example.

[Drawing 29] It is drawing showing the example of a display of the console in the bowling alley management equipment concerning the 2nd example.

[Drawing 30] It is drawing showing the example of a printout in the front management equipment in the bowling alley management equipment concerning the 2nd example.

[Drawing 31] It is the flow chart which shows the content of processing accompanying the key stroke in a console.

[Drawing 32] It is the flow chart which shows the content of the title selection processing in a console.

[Drawing 33] It is the flow chart which shows the content of the data transmission processing in a jukebox.

[Drawing 34] It is the flow chart which shows the procedure of the regeneration in a jukebox.

[Description of Notations]

2-front management equipment (host processor)

3-office unit (host processor)

4-console

5-teahouse (orderer)

6-restaurant (orderer)

7a-7d-printer (order processor)

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

**Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

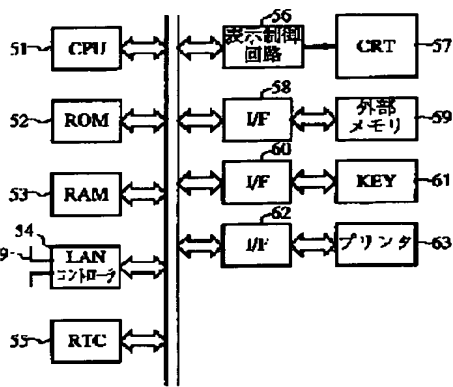
1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

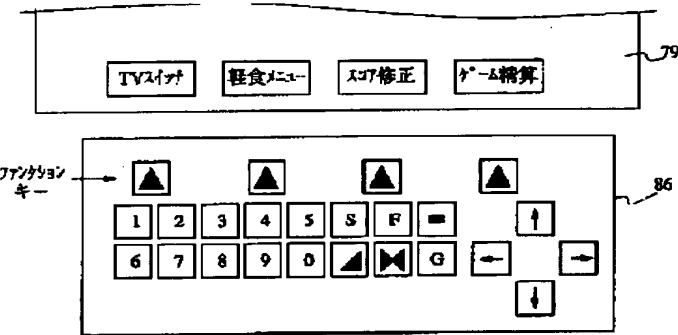
3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

[Drawing 3]  
〈オフィスユニット〉

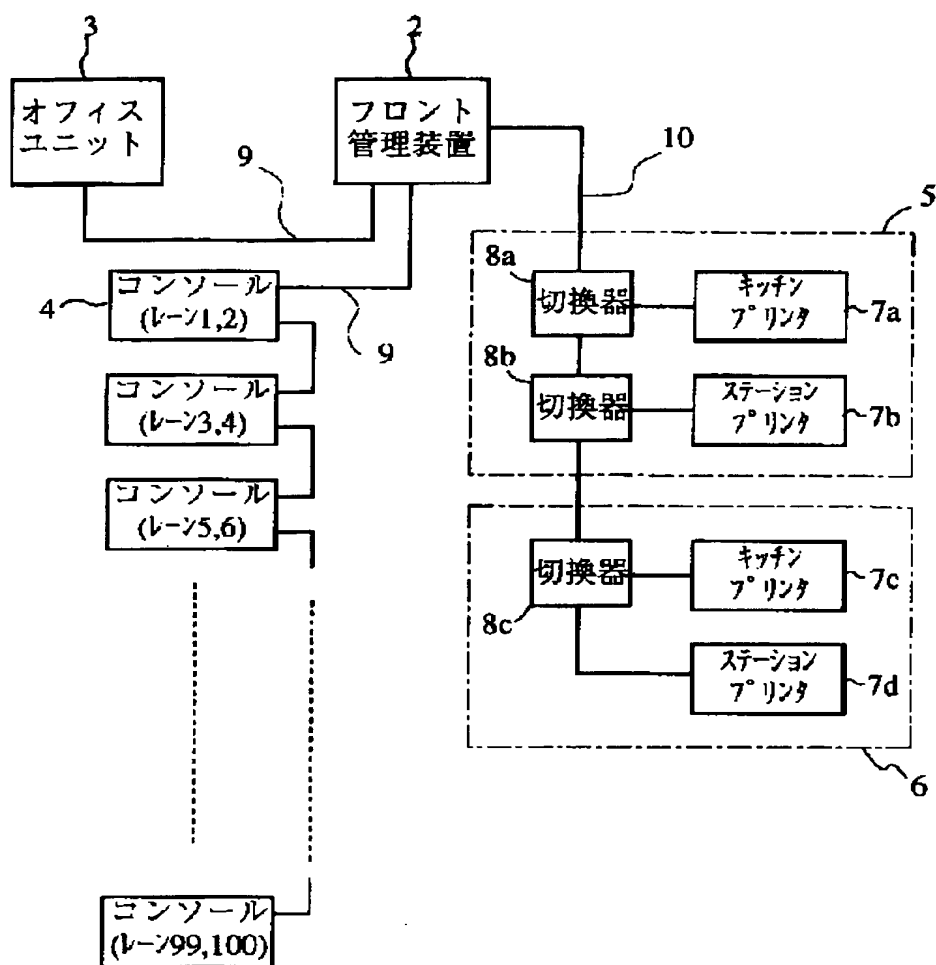


[Drawing 5]

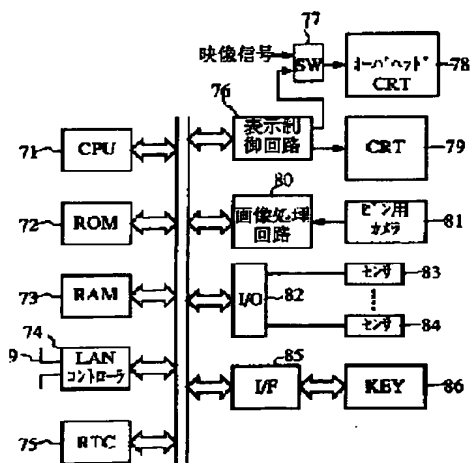


[Drawing 1]

〈ボウリング場管理システム〉



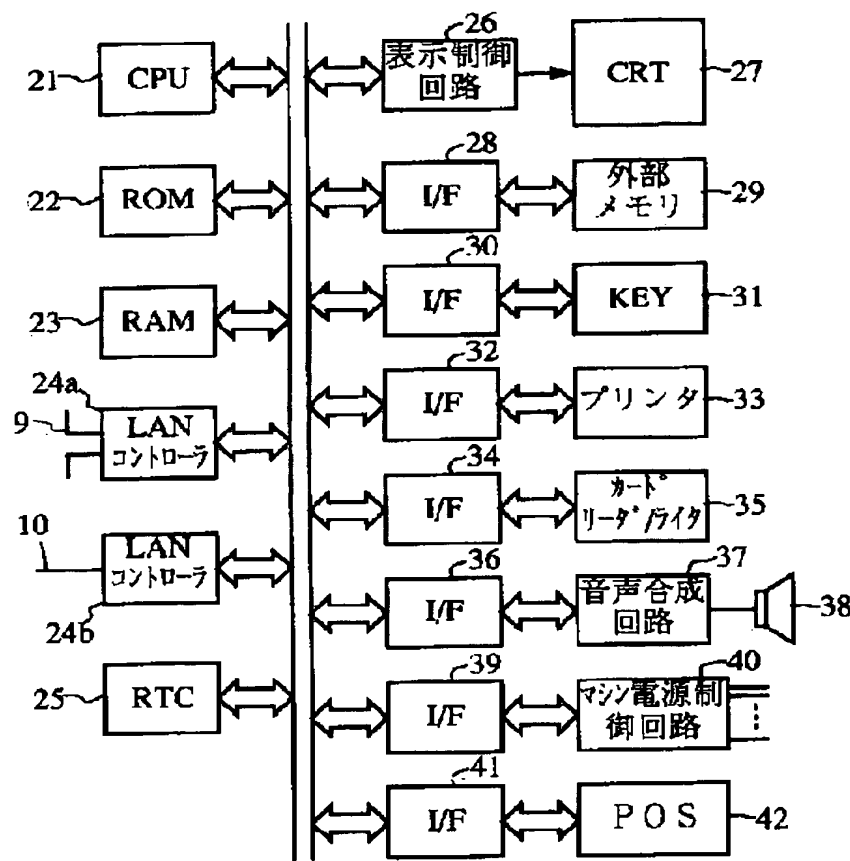
[Drawing 4]  
〈コンソール〉










〈フロント管理装置〉



[Drawing 8]

メニュー				
	2. 紅茶	3. フロントジュース	4. コーラ	5. 紅茶・ス
6. サンドウィッチ	7. ホットドッグ	8. ハンバーガー	9. トースト	10. ケーキ
11. 炒め物	12. 焼き物	13. フライドポテト	14. アーリン	15. アイスクリーム

注文番号を入力して下さい  115

注文が終わる時は  を押して下さい

注文終了

訂正

確定

取消

111

112

113

114

[Drawing 9]

メニュー

<div></div>	2. 紅茶	3. フレンドliness	4. コーラ	5. カフェ
6. サンドウィッチ	7. パスタ	8. ハンバーガー	9. トースト	10. ケーキ
11. ショートケーキ	12. チョコケーキ	13. フロートケーキ	14. アイス	15. アイスクリュー

注文の数は

訂正

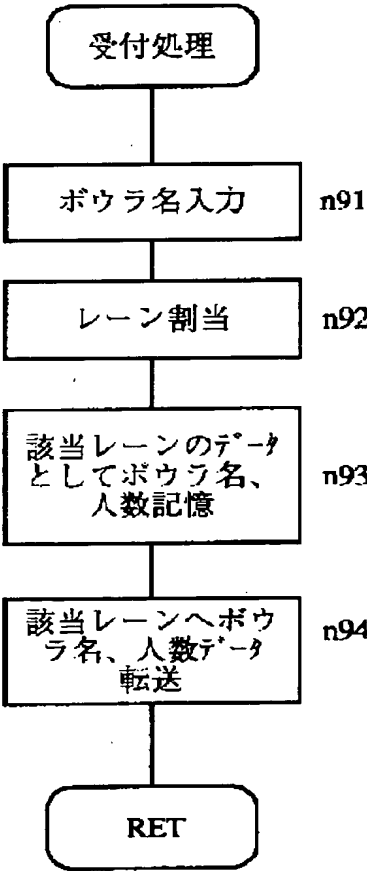
確定

取消

121122123

124


[Drawing 21]  
＜フロント管理装置＞



[Drawing 10]

ご注文の内容をお確かめください

品 名	数 量	単 価	金 額
ホットコーヒー	2	200	400
サンドイッチ	1	400	400
アイスクリーム	1	250	250
小 計			¥1,050

よろしければ  キを押して下さい

一度、確認されたオーダーはキャンセルできません

確 認


取 消


131

132

[Drawing 11]

ご注文ありがとうございました  
お席へお運びしますのでしばらくお待ち下さい

続けてオーダーするときは  キを

ゲーム画面に戻るときは  キを押して下さい

軽食メニュー

終了

141

142

[Drawing 12]

(A)

伝票No. 00101	94/07/25 18:30
オーダー票 (新規)	
レーンNo. <u>17</u>	人数 <u>3名様</u>
品 名	数 量
ホットコーヒー	2
サンドイッチ	1
アイスクリーム	1

(B)

伝票No. 00102	94/07/25 18:40
オーダー票 (追加)	
レーンNo. <u>17</u>	人数 <u>3名様</u>
品 名	数 量
オレンジジュース	1
コーラ	1
ホットドッグ	2

[Drawing 13]

伝票No. 00101 94/07/25 18:30

オーダー票 (新規)

シーンNo. 17 人数 3名様

松井様 保阪様 岩城様

品 名	数 量	単 価	金 額
ホットコーヒー	2	200	400
サンドイッチ	1	400	400
アイスクリーム	1	250	250
小 計			1,050
消費税			32
<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> お客様サイン			

毎度、ありがとうございます

喫茶ABC

## [Drawing 14]

伝票No. 00102 94/07/25 18:40

オーダー票 (追加)

シーンNo. 17 人数 3名様

松井様 保阪様 岩城様

品 名	数 量	単 価	金 額
オレンジジュース	1	250	250
コーラ	1	250	250
ホットドッグ	2	300	600
小 計			1,100
消費税			33
<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> お客様サイン			

毎度、ありがとうございます

喫茶ABC

[Drawing 15]

DATE: 94/07/25 LANE No. 17

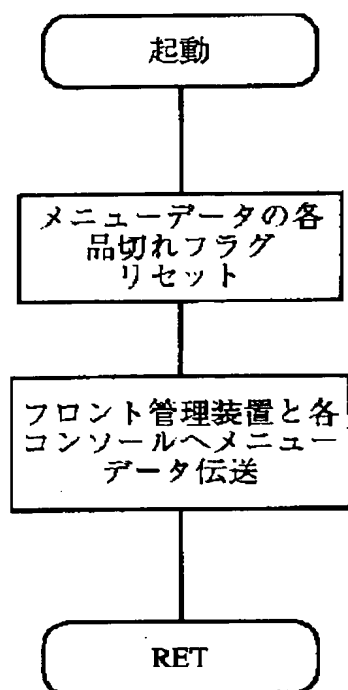
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
松井	8	12	10	8	16	6	9	12	9	7	
	20	30	48	57	63	69	89	108	117	124	124
保阪	8	9	9	9	9	6	3	5	3	4	
	8	27	36	45	54	63	71	80	99	119	119
岩城	9	12	10	1	5	1	12	9	6	9	
	9	28	37	43	72	91	100	106	116	123	123

ゲーム基本料金	450 × 3
軽食料金	
ホットコーヒー	200 × 2
サンドイッチ	400 × 1
アイスクリーム	250 × 1
オレンジジュース	250 × 1
コ、ラ	250 × 1
ホットドッグ	300 × 2
<hr/>	
小計	3,500
消費税	105
合計	¥ 3,605

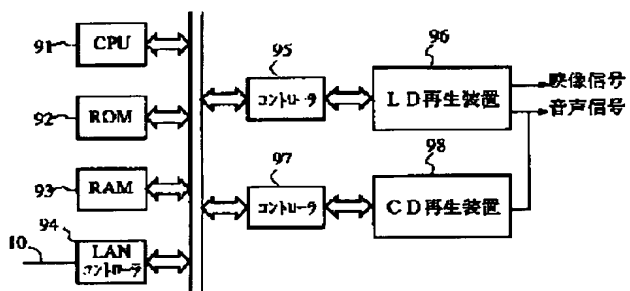
[Drawing 25]

〈オフィスユニット〉



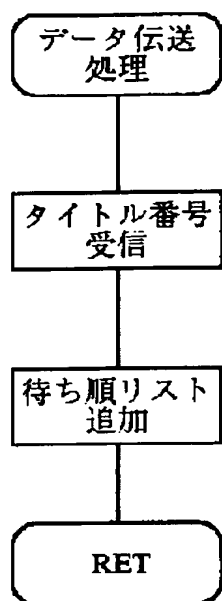
[Drawing 27]

〈ジュークボックス〉



[Drawing 33]

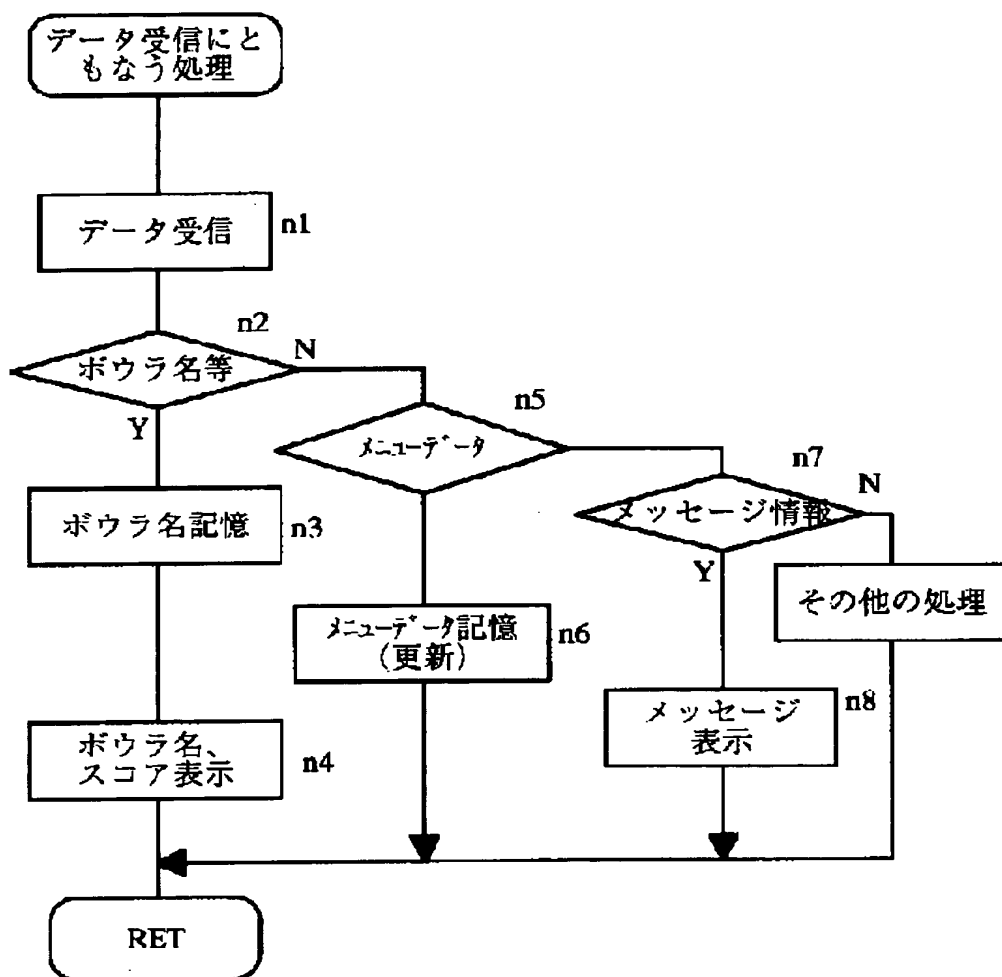
〈ジュークボックス〉



[Drawing 16]



&lt;コンソール&gt;



[Drawing 28]

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
松井	G	G	G	8	1	6	-	6	-		
	20	30	48	57	63	69					
保阪	G	8	9	9	-	9	-	9	-	6	3
	8	27	36	45	54	63					
岩城	9	-	1	5	1						
	9	28	37	43	72						

18:28

TVスコア ジューク スコア修正 ゲーム精算

[Drawing 29]

タイトル一覧

1.0000	2.△△△	3.	4.	5.
6.	7.	8.	9.	10.
11.	12.	13.	14.	15.
16.	17.	18.	19.	20.
21.	22.	23.	24.	25.
26.	27.	28.	29.	30.
31.	32.	33.	34.	35.
36.	37.	38.	39.	40.
41.	42.	43.	44.	45.
46.	47.	48.	49.	50.

番号を入力して下さい

115

ページ  
替え

訂正

確定

取消

111

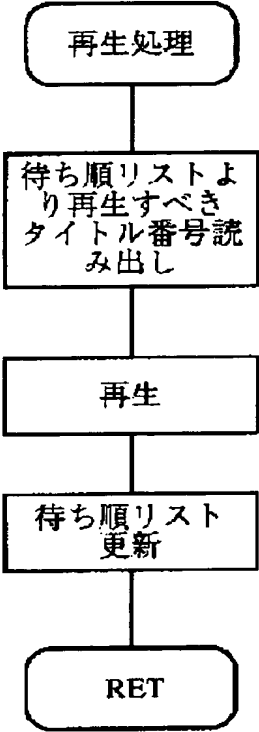
112

113

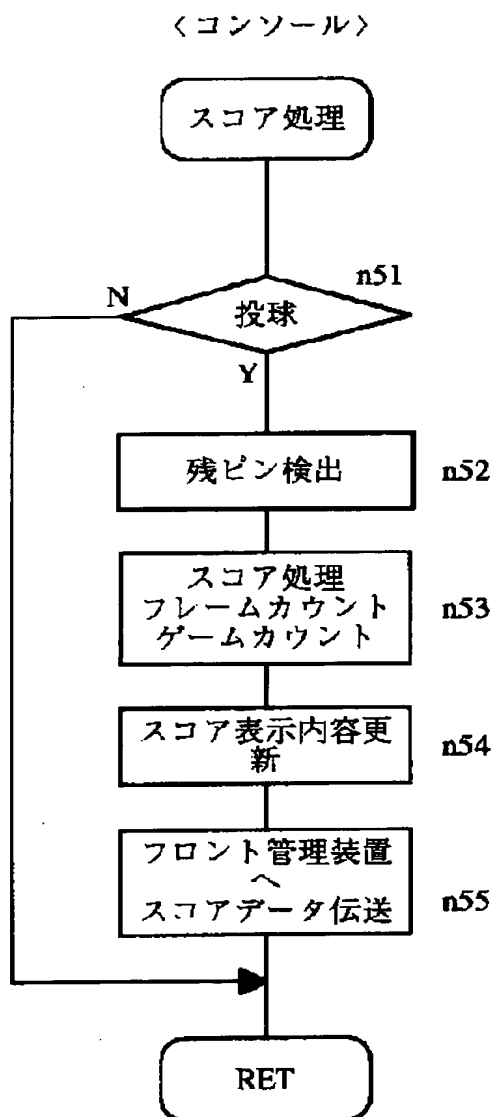
114

[Drawing 34]

〈ジュークボックス〉

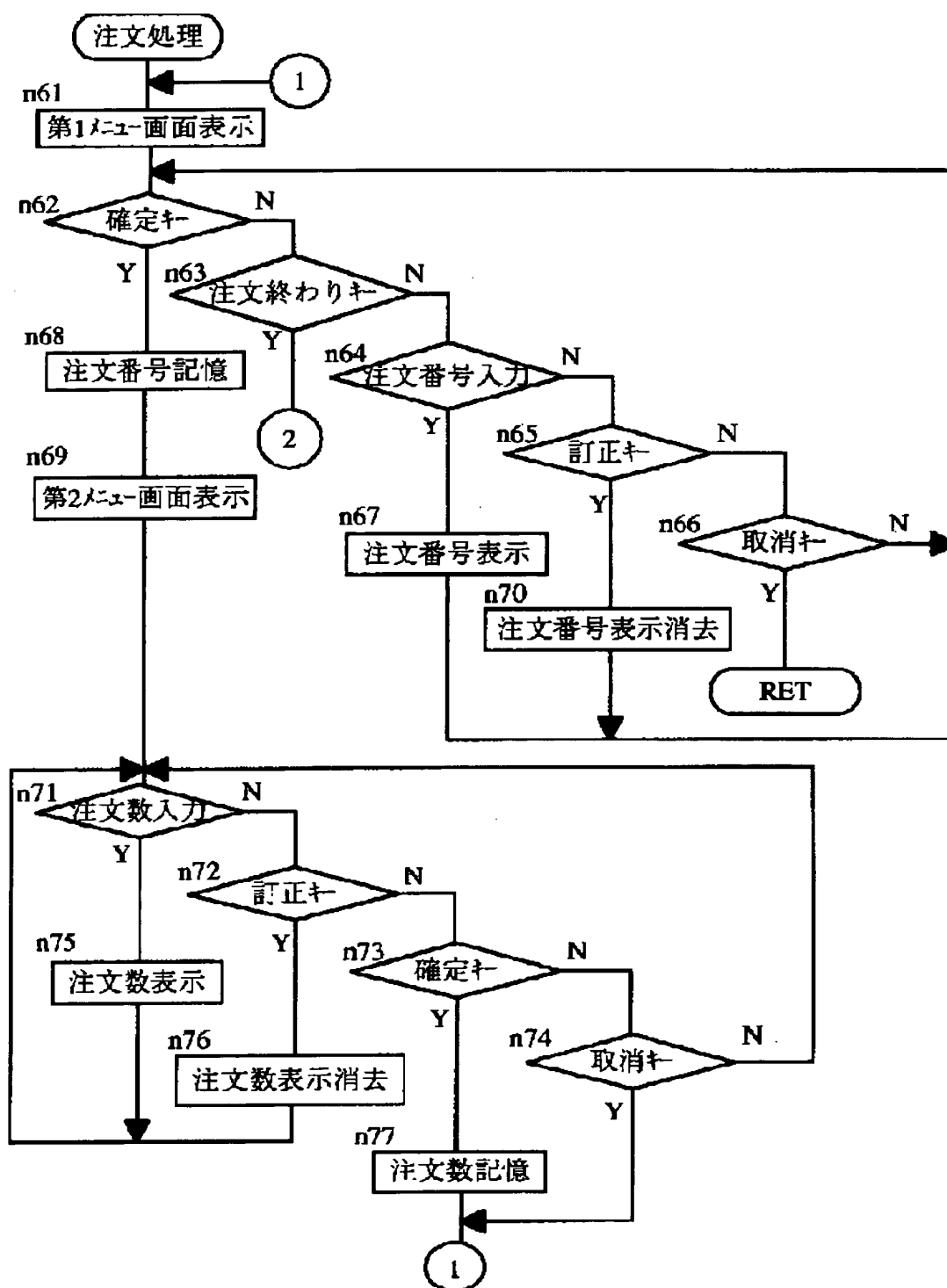


[Drawing 17]

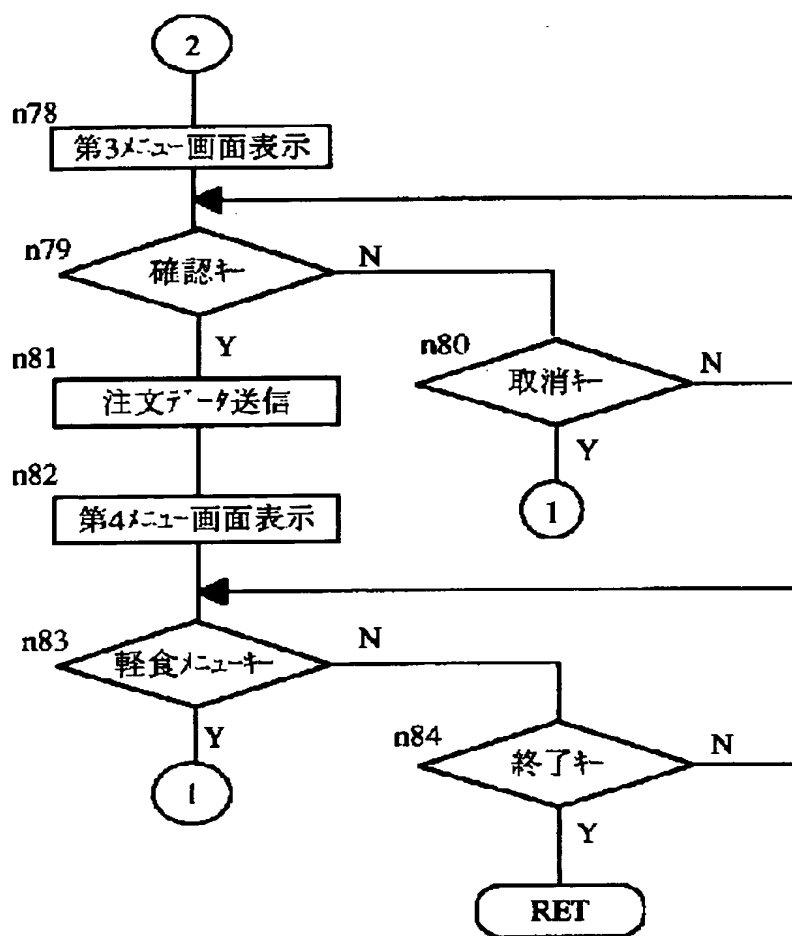


[Drawing 18]

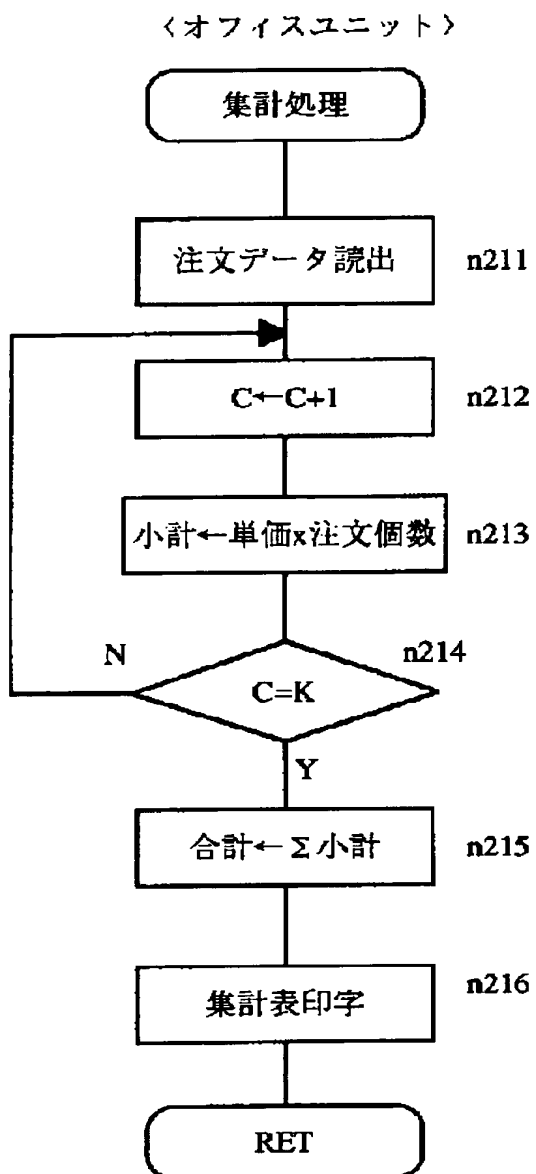
[Drawing 19]



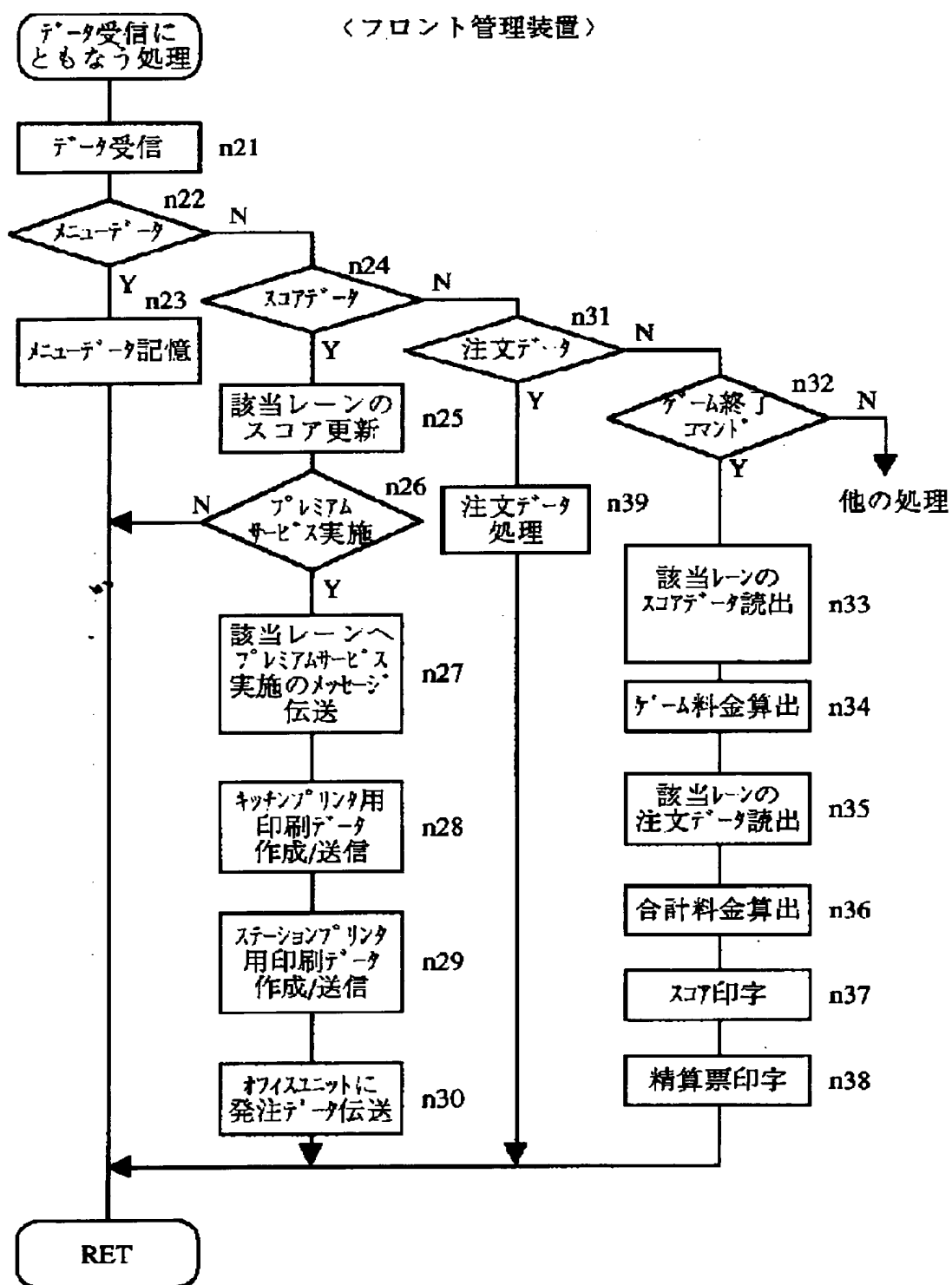
[Drawing 20]



[Drawing 26]

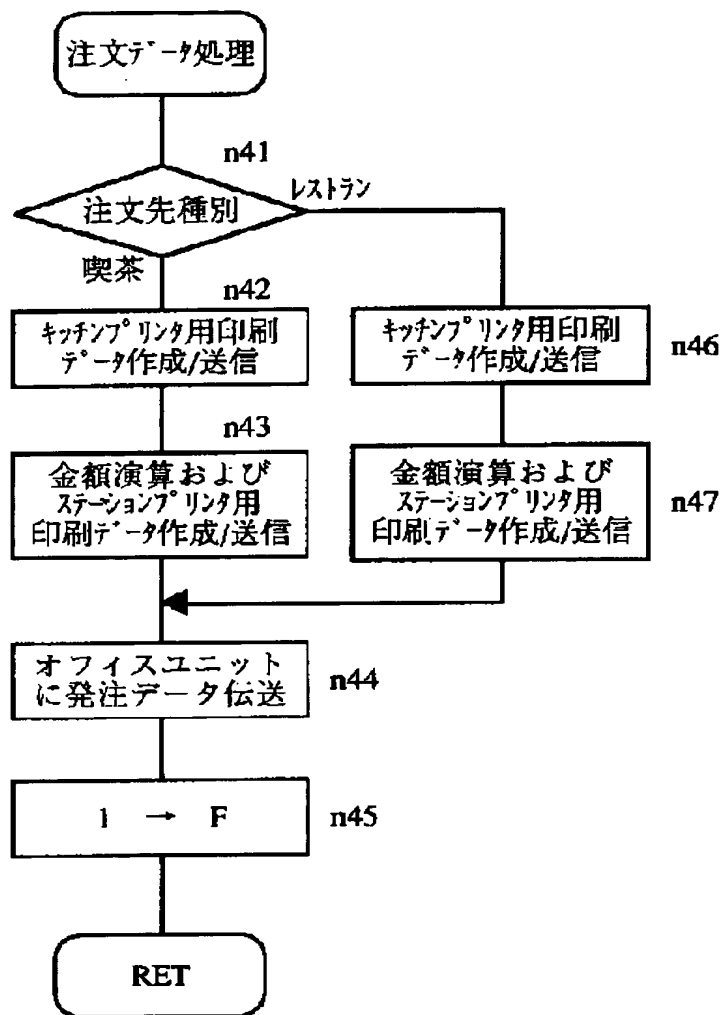


[Drawing 22]



[Drawing 23]

## 〈フロント管理装置〉



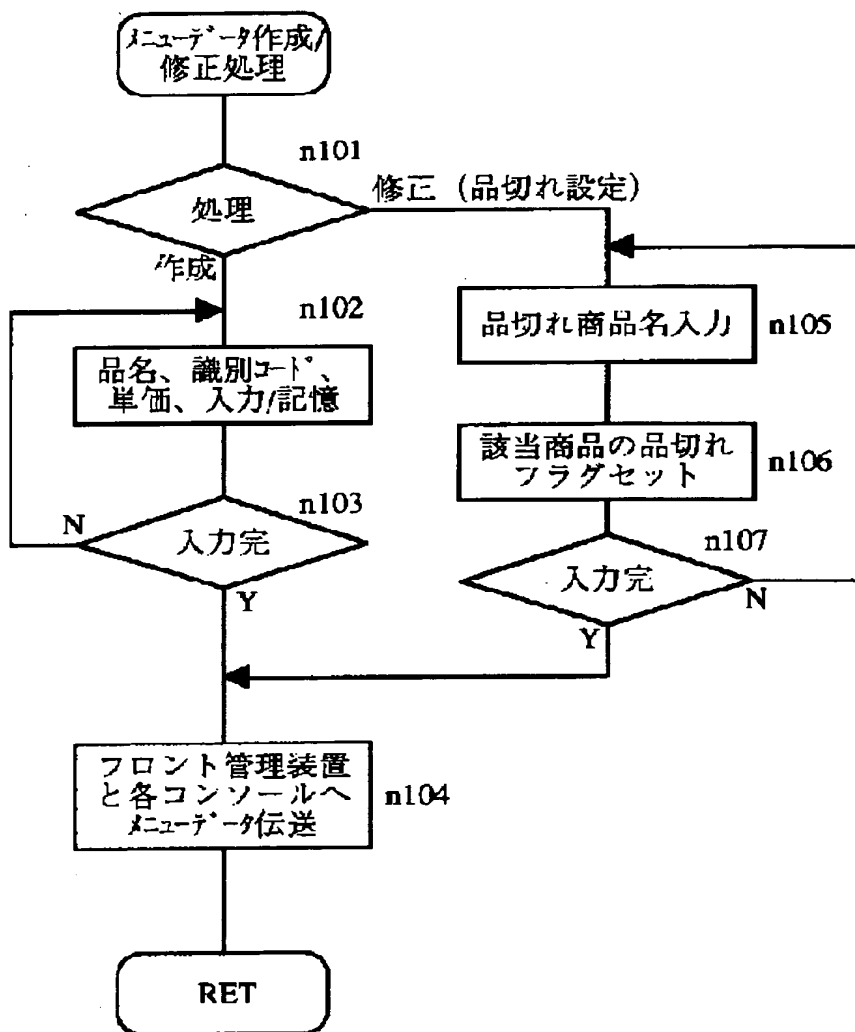
[Drawing 30]



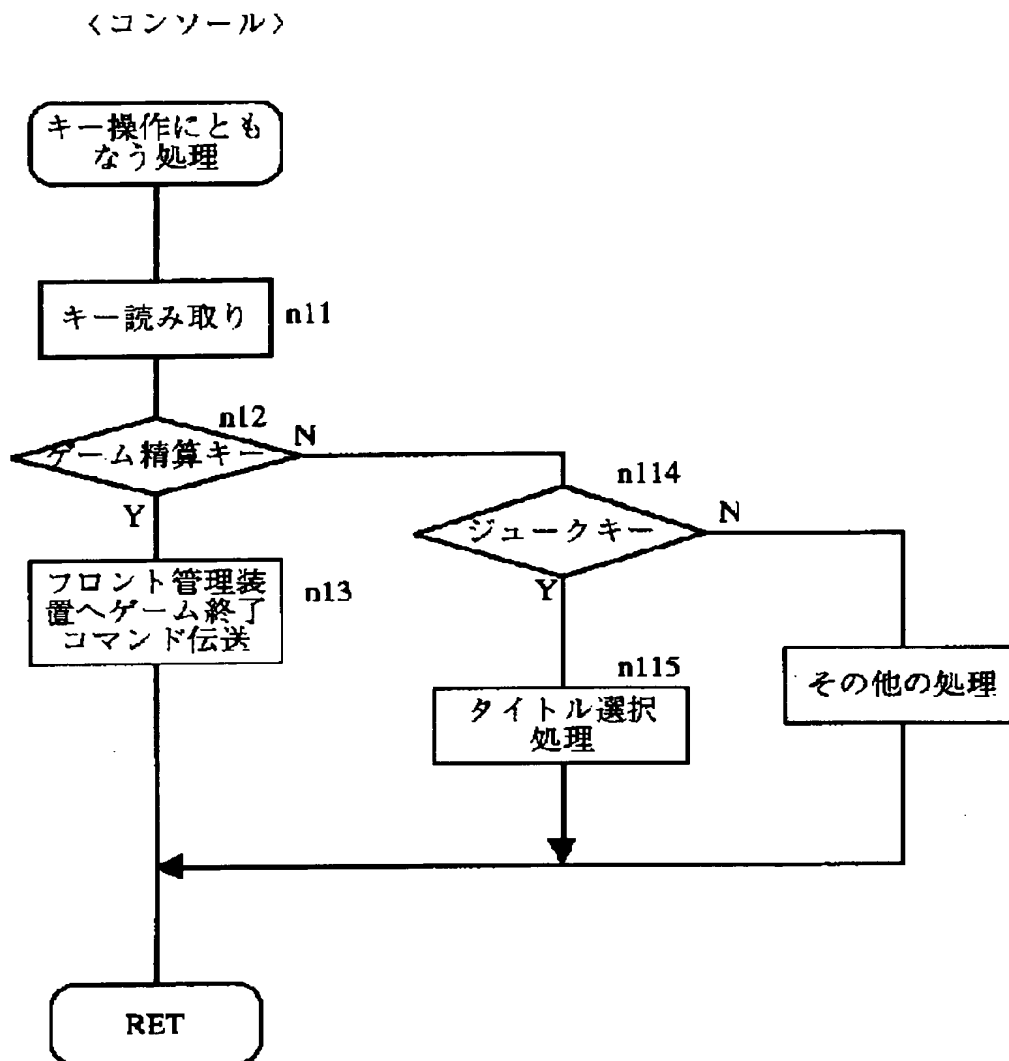
DATE:94/07/25 LANE No.17																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL										
松井					8	1	6	-	6	-	9			9	-	7	-				
	20	30	48	57	63	69	89	108	117	124	124										
保阪		8	9		9	-	9	-	9	-	6	3	5	3	5	4	9		7		
	8	27	36	45	54	63	71	80	99	119	119										
岩城	9	-			1	5	1			9	-	6	-	9		7					
	9	28	37	43	72	91	100	106	116	123	123										
ゲーム基本料金										450 × 3											
ジュークボックス料金																					
○○○										100											
△△△										100											
-----																					
小 計										1,550											
消費税										46											
合 計										¥ 1,596											

[Drawing 24]

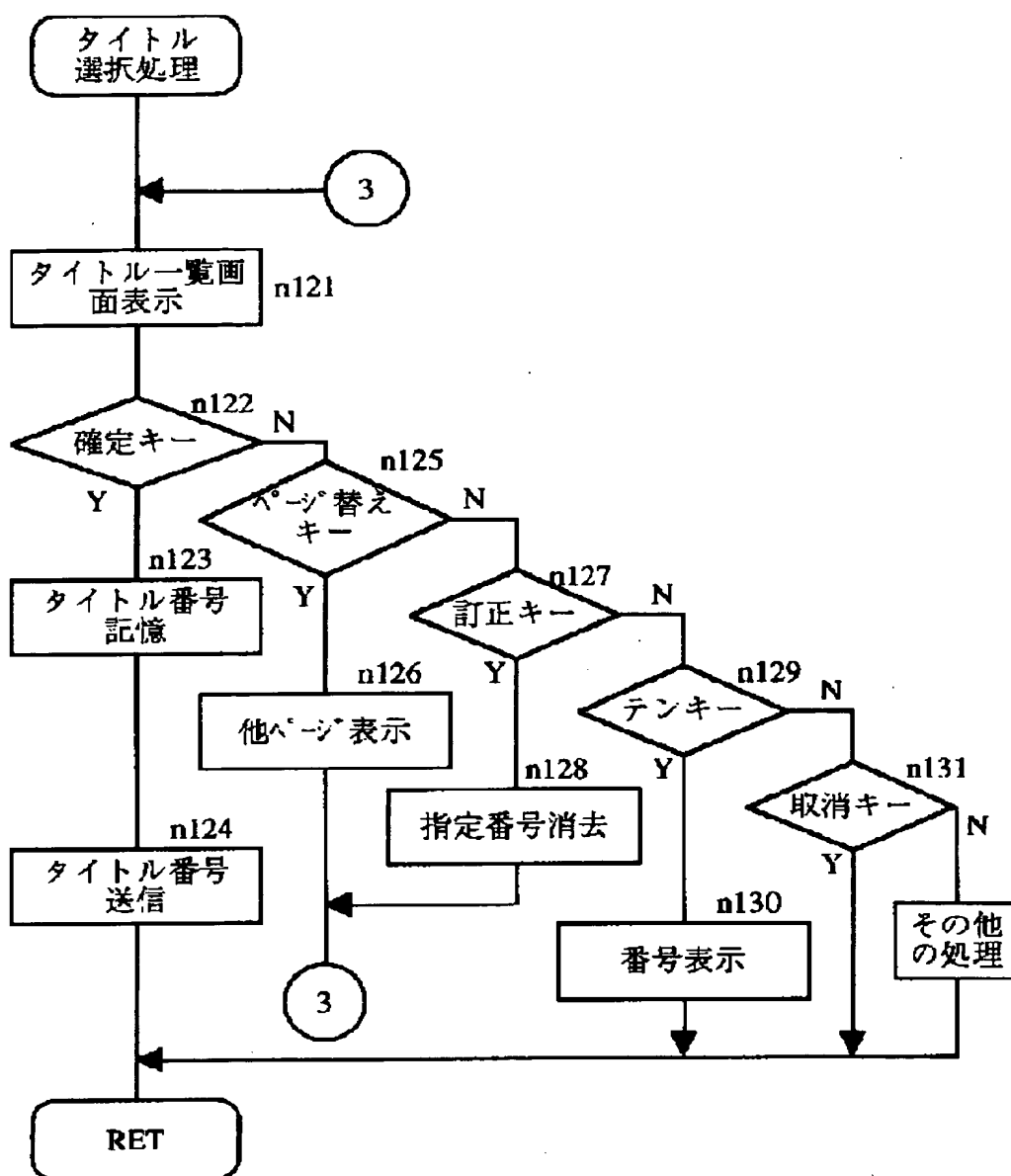
&lt;オフィスユニット&gt;



[Drawing 31]



[Drawing 32]



[Translation done.]